UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI

SPIS WYKŁADÓW

NA ROK AKADEMICKI 1974/75

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

4

WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
KRAKÓW 1974

DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
Zam. 514/74 Nakład 600+25 egz. S-66-1539

MATEMATYKA

Kierunek matematyczny dzieli się na dwie specjalności — czteroletnią nauczycielską i 4,5 — letnią teoretyczną. Na każdą z nich prowadzi się odrębną rekrutację. Sekcja teoretyczna nastawiona jest na przygotowanie absolwenta do pracy naukowej.

Zajęcia odbywają się w gmachu Instytutu Fizyki i Instytutu Matematyki przy ul. Reymonta 4.

I ROK

specjalność nauczycielska

Prof. dr **Józef Siciak:**
I, II. Analiza matematyczna — wykład 4 godz./tyg.

Ad. dr **Wiesław Pleśniak**, ad. dr **Barbara Stachurska**, ad. dr **Kamil Rusek**, ad. dr **Janusz Traple**, ad. dr **Tadeusz Winiarski:**
I, II. Analiza matematyczna — ćwiczenia 4 godz./tyg.

Doc. dr **Andrzej Pelczar:**
I. Wstęp do analizy — wykład 4 godz./tyg.

Ad. dr **Janusz Traple**, st. asyst. mgr **Maria Mazurek**, asyst. mgr **Janina Kłapyta**, asyst. mgr **Ewa Szostak**, doktorant mgr **Wacław Szymański:**
I. Wstęp do analizy — ćwiczenia 4 godz./tyg.

Ad. dr **Jacek Gancarzewicz:**
I, II. Algebra liniowa z geometrią — wykład 2 godz./tyg.

Ad. dr **Jacek Gancarzewicz,** st. asyst. mgr **Zdzisława Dybiec,** asyst. mgr **Ewa Szostak,** ad. dr **Krystyna Wachta,** asyst. staż. mgr **Andrzej Stanisz:**
I, II. Algebra liniowa z geometrią — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Doc. dr **Andrzej Pelczar:**
II. Algebra wyższa — wykład 2 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Konrad Czaja,** asyst. mgr **Marek Pałasiński,** doktorant mgr **Jacek Stasica:**
II. Algebra wyższa — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Doc. dr **Włodzimierz Foryś:**
I, II. Ekonomia polityczna — wykład 2 godz./tyg.

Mgr **Aniela Deja-Wąsik:**
I, II. Ekonomia polityczna — ćwiczenia 2 godz./tyg.

St. asyst. dr **Tadeusz Świdziński:**
I, II. Psychologia — wykład 1 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Stanisław Nieciuński,** st. asyst. mgr **Krzysztof Klimasiński,** asyst. mgr **Andrzej Augustynek:**
I, II. Psychologia — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Mgr **Szczurek:**
II. Pedagogika — wykład 1 godz./tyg.

Ad. dr **Henryk Moroz,** asyst. mgr **Janina Filipek:**
II. Pedagogika — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Lektor mgr **Walentyna Rąb:**
I, II. Język rosyjski — 2 godz./tyg.

Lektor mgr **Adolf Łagowski,** lektor mgr **A. Teutsch:**
I, II. Język angielski — 2 godz./tyg.

Lektor mgr **Barbara Sokołowska,** lektor mgr **Janina Flakowicz:**
I, II. Język niemiecki — 2 godz./tyg.

Lektor mgr **Ludmiła Piskor-Ignatowicz:**
I, II. Język francuski — 2 godz./tyg.
I, II. Wychowanie fizyczne — 2 godz./tyg. wg programu szkolenia

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza matematyczna. 2. Wstęp do analizy, 3. Algebra liniowa z geometrią, 4. Ekonomia polityczna, 5. Psychologia, 6. Lektoraty z dwóch języków, 7. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Wstęp do analizy.

Po II semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza matematyczna, 2. Algebra liniowa z geometrią, 3. Algebra wyższa, 4. Ekonomia polityczna, 5. Psychologia, 6. Pedagogika, 7. Lektorat z dwóch języków, 8. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna, 2. Algebra liniowa z geometrią, 3. Ekonomia polityczna, 4. Psychologia.

I ROK

specjalność teoretyczna

Prof. dr **Józef Siciak:**
I, II. Analiza matematyczna — wykład 4 godz./tyg.

Ad. dr **Wiesław Pleśniak,** ad. dr **Barbara Stachurska,** ad. dr **Tadeusz Winiarski:**
I, II. Analiza matematyczna — ćwiczenia 4 godz./tyg.

Doc. dr **Andrzej Pelczar:**
I. Wstęp do analizy — wykład 4 godz./tyg.

Ad. dr **Janusz Traple,** st. asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska** asyst. mgr **Ewa Szostak:**
I. Wstęp do analizy — ćwiczenia 4 godz./tyg.

Ad. dr **Jacek Gancarzewicz:**
I, II. Algebra liniowa z geometrią — wykład 2 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Zdzisława Dybiec,** asyst. staż. mgr **Andrzej Stanisz:**
I, II. Algebra liniowa z geometrią — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Doc. dr **Andrzej Pelczar:**
II. Algebra wyższa — wykład 2 godz./tyg.

Ad. dr **Jacek Gancarzewicz,** ad. dr **Kamil Rusek,** doktorant mgr **Jacek Stasica:**
II. Algebra wyższa — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Doc. dr **Włodzimierz Foryś:**
I, II. Ekonomia polityczna — wykład 2 godz./tyg.

Mgr **Aniela Deja-Wąsik:**
I, II. Ekonomia polityczna — ćwiczenia 1 godz./tyg.

Lektor mgr **Walentyna Rąb:**
I, II. Język rosyjski — 2 godz./tyg.

Lektorzy: mgr **Adolf Łagowski,** mgr **A. Teutsch:**
I, II. Język angielski — 2 godz./tyg.

Lektorzy: mgr **Barbara Sokołowska,** mgr **Janina Flakowicz:**
I, II. Język niemiecki — 2 godz./tyg.

Lektor mgr **Ludmiła Piskor-Ignatowicz:**
I, II. Język francuski — 2 godz./tyg.
I, II. Wychowanie fizyczne — 2 godz./tyg. wg programu szkolenia

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza matematyczna, 2. Wstęp do analizy, 3. Algebra liniowa z geometrią, 4. Ekonomia polityczna, 5. Lektorat z dwóch języków, 6. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Wstęp do analizy.

Po II semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza matematyczna, 2. Algebra liniowa z geometrią, 3. Algebra wyższa, 4. Ekonomia polityczna, 5. Lektorat z dwóch języków. 6. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna, 2. Algebra liniowa z geometrią, 3. Ekonomia polityczna.

II ROK

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**
III, IV. Analiza matematyczna — wykład 4 godz./tyg.

Ad. dr **Bohdan Grell,** ad. dr **Krystyna Wachta,** st. asyst. mgr **Konrad Czaja,** asyst. staż. mgr **Andrzej Stanisz:**

III, IV. Analiza matematyczna — ćwiczenia 4 godz./tyg.

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**

III, IV. Elementy topologii i rozmaitości różniczkowalne — wykład 2 godz./tyg.

Ad. dr **Bohdan Grell,** ad. dr **Krystyna Wachta,** st. asyst. mgr **Konrad Czaja,** asyst. staż. mgr **Andrzej Stanisz:**

III, IV. Elementy topologii i rozmaitości różniczkowalne — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Doc. dr **Andrzej Pelczar:**

III, IV. Algebra wyższa — wykład 2 godz./tyg.

Ad. dr **Jacek Gancarzewicz,** st. asyst. mgr **Konrad Czaja,** st. asyst. mgr **Zdzisława Dybiec:**

III, IV. Algebra wyższa — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Ad. dr **Stefan Topa:**

III. Przestrzenie klasyczne — wykład 2 godz./tyg.

Ad. dr **Krystyna Wachta,** asyst. mgr **Marian Łoboda,** ad. dr **Stefan Topa:**

III. Przestrzenie klasyczne — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Lektor: mgr **Walentyna Rąb:**

III, IV. Język rosyjski — 2 godz./tyg.

Lektorzy: mgr **Adolf Łagowski,** mgr **A. Teutsch:**

III, IV. Język angielski — 2 godz./tyg.

Lektorzy: mgr **Barbara Sokołowska,** mgr **Janina Flakowicz:**

III, IV. Język niemiecki — 2 godz./tyg.

Lektor mgr **Ludmiła Piskor-Ignatowicz:**

III, IV. Język francuski — 2 godz./tyg.

III, IV. Wychowanie fizyczne — 2 godz./tyg.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza matematyczna, 2. Algebra wyższa, 3. Przestrzenie klasyczne, 4. Lektorat z dwóch języków, 5. Wychowanie fizyczne, 6. Elem. topologii i rozm. różniczk.

Egzaminy: 1. Przestrzenie klasyczne.

Po IV semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza matematyczna, 2. Algebra wyższa, 3. Lektorat z dwóch języków, 4. Wychowanie fizyczne, 5. Elementy topologii i rozmaitości różniczkowalne.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna, 2. Algebra wyższa, 3. Elementy topologii i rozmaitości różniczkowalne.

III ROK

sekcja ogólna

Ad. dr **Bohdan Grell:**
V, VI. Wybrane zagadnienia z algebry — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Marek Pałasiński:**
V. Wybrane zagadnienia z algebry — ćwiczenia 1 godz./tyg.
VI. Wybrane zagadnienia z algebry — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Ad. dr **Barbara Stachurska:**
V. Arytmetyka teoretyczna — wykład 4 godz./tyg.

Asyst. mgr **Ewa Szostak:**
V. Arytmetyka teoretyczna — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Ad. dr **Barbara Stachurska:**
VI. Geometria elementarna — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Ewa Szostak:**
VI. Geometria elementarna — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Doc. dr **Zbigniew Kowalski:**
V. Mechanika teoretyczna — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Stanisław Burys:**
V. Mechanika teoretyczna — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Ad. dr **Czesława Kulig:**
V. Metody numeryczne i maszyny matematyczne — wykład 2 godz./tyg.

V. Metody numeryczne i maszyny matematyczne — ćwicz. 2 godz./tyg.

Ad. dr **Waldemar Soszka:**
V, VI. Fizyka doświadczalna — wykład 4 godz./tyg.

Ad. dr **Andrzej Bałanda,** asyst. staż. mgr **Andrzej Warczak:**
V, VI. Fizyka doświadczalna — ćwiczenia 3 godz./tyg.

Ad. dr **Henryk Moroz:**
V, VI. Elementy nauk pedagogicznych — seminarium 2 godz./tyg.

Mgr **Genowefa Rachwał:**
VI. Elementy psychologii — seminarium 2 godz./tyg.

Vacat:
V, VI. Seminarium — 2 godz./tyg.

Mgr **Beata Witkowska:**
V, VI. Nauki polityczne — lektorat 1 godz./tyg.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia: Wybrane zagadnienia z algebry, 2. Arytmetyka teoretyczna, 3. Mechanika teoretyczna, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Elementy nauk pedagogicznych. 6. Seminarium, 7. Nauki polityczne.

Egzaminy: 1. Arytmetyka teoretyczna, 2. Mechanika teoretyczna.

Po VI semestrze:

Zaliczenia: 1. Wybrane zagadnienia z algebry, 2. Geometria elementarna, 3. Fizyka doświadczalna, 4. Elementy nauk pedagogicznych, 5. Seminarium, 6. Elementy psychologii, 7. Nauki polityczne.

Egzaminy: 1. Wybrane zagadnienia z algebry, 2. Fizyka doświadczalna, 3. Elementy nauk pedagogicznych.

III ROK

sekcja numeryczna

Prof. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Adam Janik,** doktorant mgr **Ludwik Drużkowski:**
V. Funkcje analityczne — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Prof. dr **Jacek Szarski:**
V. Równania różniczkowe — wykład 2 godz./tyg.

Ad. dr **Zdzisław Denkowski,** asyst. mgr **Stanisław Burys:**
V. Równania różniczkowe — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Prof. dr **Jacek Szarski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Stanisław Burys:**
V, VI. Analiza funkcjonalna — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Ad. dr **Marian Łuczyński:**
V. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. staż. mgr **Piotr Bugiel:**
V. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Ad. dr **Janusz Traple:**
V, VI. Teoria metod numerycznych — wykład 2 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Krystyna Twardowska:**
V, VI. Teoria metod numerycznych — ćwiczenia 2 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Anna Krakowiak:**
VI. Praktyka metod numerycznych — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. nauk.-techn.: mgr **Jadwiga Sulińska** i mgr **Stanisława Jelonek:**
VI. Praktyka metod numerycznych — ćwiczenia 3 godz./tyg.

Ad. dr **Romuald Wit:**
V. Programowanie — wykład 2 godz./tyg.

St. asyst. **Piotr Malecki:**
V. Programowanie — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Doc. dr **Zbigniew Kowalski,** doc. dr **Bolesław Szafirski:**
V, VI. Seminarium — 2 godz./tyg.

Mgr **Beata Witkowska:**
V, VI. Nauki polityczne — lektorat 1 godz./tyg.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia: 1. Funkcje analityczne, 2. Równania różniczkowe, 3. Analiza funkcjonalna, 4. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, 5. Teoria metod numerycznych, 6. Programowanie, 7. Seminarium, 8. Nauki polityczne.

Egzaminy: 1. Funkcje analityczne, 2. Równania rożniczkowe, 3. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, 4. Programowanie.

Po VI semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza funkcjonalna, 2. Teoria metod numerycznych, 3. Praktyka metod numerycznych, 4. Seminarium, 5. Nauki polityczne.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna, 2. Teoria metod numerycznych, 3. Praktyka metod numerycznych.

III ROK

sekcja teoretyczna

Prof. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne — wykład 2 godz./tyg.

Ad. dr **Wiesław Pleśniak:**
V. Funkcje analityczne — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Ad. dr **Zdzisław Denkowski:**
V, VI. Równania różniczkowe — wykład 2 godz./tyg.
V, VI. Równania różniczkowe — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Doc. dr **Franciszek Szafraniec:**
V, VI. Funkcje rzeczywiste — wykład 2 godz./tyg.
V, VI. Funkcje rzeczywiste — ćwiczenia 1 godz./tyg.

Prof. dr **Jacek Szarski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Stanisław Burys:**
V, VI. Analiza funkcjonalna — ćwiczenia 2 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Edward Tutaj:**
V. Topologia — wykład 2 godz./tyg.
V. Topologia — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Prof. dr **Andrzej Lasota:**
VI. Rachunek prawdopodobieństwa — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Krystyna Twardowska:**
VI. Rachunek prawdopodobieństwa — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Ad. dr **Jacek Gancarzewicz:**
V. Geometria różniczkowa — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Ewa Szostak:**
V. Geometria różniczkowa — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Doc. dr **Franciszek Szafraniec**, dr **Jan Janas:**
V, VI. Seminarium — 2 godz./tyg.

Prof. dr **Jacek Szarski:**
VI. Wykład monograficzny — 2 godz./tyg.

Mgr **Beata Witkowska:**
V, VI. Nauki polityczne — lektorat 1 godz./tyg.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia: 1. Funkcje analityczne, 2. Równania różniczkowe, 3. Funkcje rzeczywiste, 4. Analiza funkcjonalna, 5. Topologia, 6. Geometria różniczkowa, 7. Seminarium, 8. Nauki polityczne.

Egzaminy: 1. Funkcje analityczne, 2. Topologia, 3. Geometria różniczkowa.

Po VI semestrze:

Zaliczenia: 1. Równania różniczkowe, 2. Funkcje rzeczywiste, 3. Analiza funkcjonalna, 4. Rachunek prawodpodobieństwa, 5. Seminarium, 6. Wykład monograficzny, 7. Nauki polityczne.

Egzaminy: 1. Równania różniczkowe, 2. Funkcje rzeczywiste, 3. Analiza funkcjonalna.

IV ROK

sekcja ogólna

	Ad. dr **Edmund Skarżyński:**
VII, VIII.	Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej — wykład 2 godz./tyg.
	St. asyst. mgr **Janusz Płazowski:**
VII, VIII.	Gł. zagadn. filozofii marksistowskiej — ćwiczenia 2 godz./tyg.
	Ad. dr **Barbara Stachurska:**
VII.	Geometria elementarna — wykład 2 godz./tyg.
VII.	Geometria elementarna — ćwiczenia 1 godz./tyg.
	St. asyst. mgr **Aleksandra Jurkiewicz:**
VIII.	Geometria wykreślna — wykład 1 godz./tyg.
VIII.	Geometria wykreślna — ćwiczenia 2 godz./tyg.
	Ad. dr **Marian Łuczyński:**
VII, VIII.	Rachunek prawdopodobieństwa — wykład 2 godz./tyg.
VII, VIII.	Rachunek prawdopodobieństwa — ćwiczenia 2 godz./tyg.
	Vacat:
VII.	Astronomia — wykład 2 godz./tyg.
	Prof. dr **Zdzisław Opial:**
VII, VIII.	Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki — wykład 2 godz./tyg.
VII, VIII.	Seminarium — 2 godz./tyg. — do wyboru z podanych oddzielnie
	Mgr **Genowefa Rachwał:**
VII, VIII.	Metodyka nauczania matematyki — wykład 2 godz./tyg.
VII, VIII.	Metodyka nauczania matematyki — ćwiczenia 2 godz./tyg.
	Dr hab. **Andrzej Szytuła:**
VIII.	Elementy fizyki współczesnej — wykład 2 godz./tyg.
	Mgr **Szydłowski:**
VII, VIII.	Nauki polityczne — lektorat 1 godz./tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Odbycie 4-tygodniowej praktyki pedagogicznej oraz:

Zaliczenia: 1. Filozofia marksistowska, 2. Geometria elementarna, 3. Rachunek prawodopodobieństwa, 4. Astronomia, 5. Seminarium. 6. Meto-

dyka nauczania matematyki, 7. Nauki polityczne, 8. Wybrane zagadnienia z metodol. lub hist. matem.

Egzaminy: 1. Geometria elementarna, 2. Astronomia,

Po VIII semestrze:

Zaliczenia: 1. Filozofia marksistowska, 2. Geometria wykreślna, 3. Rachunek prawdopodobieństwa, 4. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, 5. Seminarium, 6. Metodyka nauczania matematyki, 7. Elementy fizyki współczesnej, 8. Nauki polityczne.

Egzaminy: Filozofia marksistowska, 2. Rachunek prawdopodobieństwa, 3. Metodyka nauczania matematyki, 4. Egzamin magisterski.

IV ROK

sekcja numeryczna

Ad. dr **Edmund Skarżyński:**
VII, VIII. Filozofia marksistowska — wykład 2 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Janusz Płazowski:**
VII, VIII. Filozofia marksistowska — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Ad. dr **Janusz Traple:**
VII. Teoria metod numerycznych — wykład 2 godz./tyg.

Doktoranci: mgr **Jerzy Ombach,** mgr **Andrzej Trzepizur:**
VII. Teoria metod numerycznych — ćwiczenia 2 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Anna Krakowiak:**
VII, VIII. Praktyka metod numerycznych — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Jadwiga Sulińska,** mgr **Stanisława Jelonek:**
VII, VIII. Praktyka metod numerycznych — ćwiczenia 3 godz./tyg.

Prof. dr **Stanisław Surma:**
VIII. Logika matematyczna — wykład 2 godz./tyg.
VIII. Logika matematyczna — ćwiczenia 1 godz./tyg.

Ad. dr **A. Blicharski:**
VII, VIII. Fizyka doświadczalna — wykład 2 godz./tyg.

Asyst. mgr **Kapuścik:**
VII, VIII. Fizyka doświadczalna — ćwiczenia 3 godz./tyg.

Ad. dr **Zdzisław Denkowski:**
VII, VIII. Wykład specjalny — 2 godz./tyg.
VII. Ćwiczenia do wykładu specjalnego — 2 godz./tyg.
VII, VIII. Seminarium 2 godz./tyg. do wyboru z podanych oddzielnie.

Mgr **Henryk Szydłowski:**
VII, VIII. Nauki polityczne — lektorat 1 godz./tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia: 1. Filozofia marksistowska, 2. Teoria metod numerycznych, 3. Praktyka metod numerycznych, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Wykład specjalny, 6. Seminarium, 7. Nauki polityczne.

Egzaminy: 1. Teoria metod numerycznych.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia: 1. Filozofia marksistowska, 2. Praktyka metod numerycznych, 3. Logika matematyczna, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Wykład specjalny, 6. Seminarium, 7. Nauki polityczne.

Egzaminy: 1. Filozofia marksistowska, 2. Praktyka metod numerycznych, 3. Logika matematyczna, 4. Fizyka doświadczalna.
Ponadto po VIII semestrze studentów sekcji numerycznej obowiązuje odbycie 4-tygodniowej praktyki przemysłowej.

IV ROK

sekcja teoretyczna

Ad. dr **Edmunt Skarżyński:**
VII, VIII. Filozofia marksistowska — wykład 2 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Janusz Płazowski:**
VII, VIII. Filozofia marksistowska — ćwiczenia 2 godz./tyg.

Prof. dr **Andrzej Lasota:**
VII. Rachunek prawdopodobieństwa — wykład 2 godz./tyg.

St. asyst. mgr **Krystyna Twardowska:**
VII. Rachunek prawdopodobieństwa — ćwiczenia 2 godz./tyg.
VII, VIII. 2 wykłady monograficzne — 4 godz./tyg. do wyboru z podanych oddzielnie + 2 godz./tyg. ćwiczeń do wykładu monograficznego.
VII, VIII. Seminarium — 2 godz./tyg. do wyboru z podanych oddzielnie.

Prof. dr **Jacek Szarski:**
VII. Mechanika teoretyczna — wykład 2 godz./tyg.
VIII. Mechanika teoretyczna — wykład 3 godz./tyg.

Doc. dr **Zbigniew Kowalski:**
VII, VIII. Mechanika teoretyczna — ćwiczenia 2 godz. /tyg.

Prof. dr **J. Olszewski:**
VIII. Wybrane zagadnienia z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej — wykład 2 godz./tyg.

Mgr **Maria Jurkiewicz:**
VIII. Wybr. zagadn. z fizyki teoret. lub dośw. — ćwiczenia 1 godz./tyg.

Mgr **Henryk Szydłowski:**
VII, VIII. Nauki polityczne — lektorat 1 godz./tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia: 1. Filozofia marksistowska, 2. Rachunek prawdopodobieństwa, 3. 2 wykłady monograficzne, 4. Mechanika teoretyczna, 5. Seminarium, 6. Nauki polityczne.

Egzaminy: 1. Rachunek prawdopodobieństwa.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia: 1) Filozofia marksistowska, 2) wykłady monograficzne, 3) Mechanika teoretyczna, 4) Seminarium, 5) Wybrane zagadnienia z fizyki teoret. lub doświadczalnej, 6) Nauki polityczne.

Egzaminy: 1) Filozofia marksistowska, 2) Wykład monograficzny, 3) Mechanika teoretyczna.

V ROK

Sekcja teoretyczna

IX, X. Wykład monograficzny — 2 godz./tyg. — do wyboru z podanych oddzielnie + 1 godz./tyg. ćwiczeń do wykładu.
IX, X. Wykład monograficzny — 2 godz./tyg. — do wyboru z podanych oddzielnie + 1 godz./tyg. ćwiczeń do wykładu.
IX, X. Seminarium — 2 godz./tyg. do wyboru z podanych oddzielnie.

Vacat:
IX, X. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki — wykład 2 godz./tyg.

Prof. dr **J. Olszewski:**
IX. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej — wykład 2 godz./tyg.

Mgr **Jurkiewicz:**
IX. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej — ćwiczenia 1 godz./tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia: 1) 2 wykłady monograficzne, 2) Seminarium, 3) Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, 4) Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej.

Egzaminy: 1) Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej.

Po X semestrze:

Zaliczenia: 1) 2 wykłady monograficzne, 2) seminarium, 3) Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki.

Egzaminy: 1) Wykład monograficzny, 2) Egzamin magisterski.

V ROK

Sekcja numeryczna

Doc. dr **Andrzej Kotański:**
IX. Programowanie — wykład 2 godz./tyg.

Doc. dr **Ryszard Jakubowski:**
IX, X. Wykład specjalny I — 2 godz./tyg.
IX, X. Wykład specjalny II — 2 godz./tyg.
IX, X. Seminarium — 2 godz./tyg. do wyboru z podanych oddzielnie.

Dr **Jerzy Król:**
IX. Teoria maszyn cyfrowych — wykład 2 godz./tyg.
X. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych—wykład 2 godz./tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia: 1) Programowanie, 2) Wykład specjalny I, 3) Wykład specjalny II, 4) Seminarium, 5) Teoria maszyn cyfrowych.

Egzaminy: 1) Programowanie, 2) Teoria maszyn cyfrowych.

Po X semestrze:

Zaliczenia: 1) Wykład specjalny I, 2) Wykład specjalny II, 3) Seminarium, 4) Układy elektroniczne maszyn cyfrowych.

Egzaminy: 1) Układy elektroniczne maszyn cyfrowych, 2) Egzamin magisterski.

Wykaz seminariów

1) Prof. dr **Andrzej Lasota**
2) Prof. dr **Jacek Szarski**
3) Prof. dr **Józef Siciak**
4) Doc. dr **Andrzej Pelczar**

5) Doc. dr **Zbigniew Kowalski**
6) Doc. dr **Bolesław Szafirski**
7) Dr **Bohdan Grell**

Wykaz wykładów monograficznych

1) Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz**
2) Prof. dr **Andrzej Lasota**
3) Prof. dr **Jacek Szarski**
4) Doc. dr **Franciszek Szafraniec**
5) Dr hab. **Jacek Bochnak**
6) Prof. dr **Franciszek Leja**

STUDIUM ZAOCZNE MATEMATYKI DLA NAUCZYCIELI

Studia trwają 4 lata. Absolwenci uzyskują stopień magistra matematyki i uprawnienia do nauczania matematyki w 10-letniej szkole średniej. Rekrutację prowadzi wyłącznie Kuratorium Okręgu Szkolnego. Zajęcia trwają w gmachu Instytutu Fizyki i Instytutu Matematyki przy ul. Reymonta 4, V piętro.

I ROK

Ad. dr **Wiesław Pleśniak:**
Analiza matematyczna — wykład, 50 godz.

Ad. dr **Janusz Traple,** st. asystent mgr **Stanisław Burys,** st. asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska:**
Analiza matematyczna — ćwiczenia, 50 godz.

Ad. dr **Marian Łuczyński:**
Logika z elementami teorii mnogości — wykład, 25 godz.

Ad. dr **Marian Łuczyński,** ad. dr **Stefan Topa:**
Logika z elementami teorii mnogości — ćwiczenia, 30 godz.

Ad. dr **Barbara Stachurska:**
Algebra liniowa z geometrią — wykład, 30 godz.

St. asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska,** asyst. mgr **Ewa Szostak:**
Algebra liniowa z geometrią — ćwiczenia, 30 godz.

Doc. dr hab. **Henryk Moroz** i st. asyst. mgr **Krzysztof Klimasiński:**
Wybrane zagadnienia z pedagogiki i psychologii — konwersatorium, 25 godz.

St. asyst. mgr **Jan Płazowski,** i asyst. mgr **Janusz Mucha:**
Marksistowska filozofia i socjologia — ćwiczenia, 25 godz.

St. asyst. mgr **Andrzej Nartowski:**
Podstawy nauk politycznych wraz z elementami ekonomii politycznej — ćwiczenia, 15 godz.

Lektor mgr **Ewa Jarosińska:**
Lektorat języka niemieckiego — ćwiczenia, 40 godz.

Lektor mgr **Walentyna Rąb:**
Lektorat języka rosyjskiego — ćwiczenia, 40 godz.

Studenta obowiązują

Zaliczenia 1) Analiza matematyczna, 2) Logika z elementam teorii mnogości, 3) Algebra liniowa z geometrią, 4) Lektorat z jednego języka obcego.

Egzaminy: 1) Analiza matematyczna, 2) Logika z elementami teorii mnogości, 3) Wybrane zagadnienia z pedagogiki i psychologii 4) Marksistowska filozofia i socjologia, 5) Podstawy nauk politycznych z elementami ekonomii politycznej.

II ROK

Doc. dr hab. **Zbigniew Kowalski:**
Analiza matematyczna — wykł, 50 godz.

Ad. dr **Wiesław Pleśniak,** st. asyst. mgr **Stanisław Burys:**
Analiza matematyczna — ćwiczenia, 50 godz.

Ad. dr **Barbara Stachurska:**
Algebra liniowa z geometrią — wykład, 10 godz.

Ad. dr **Barbara Stachurska:**
Algebra liniowa z geometrią — ćwiczenia, 10 godz.

Ad. dr **Barbara Stachurska:**
Geometria — wykład, 10 godz.

Ad. dr **Barbara Stachurska:**
Geometria — ćwiczenia, 10 godz.

Ad. dr **Barbara Stachurska:**
Algebra — wykład, 30 godz.

Asyst. mgr **Ewa Szostak:**
Algebra — ćwiczenia, 30 godz.

Ad. dr **Kamil Rusek:**
Topologia — wykład, 15 godz.

Ad. dr **Kamil Rusek:**
Topologia — ćwiczenia, 20 godz.

Doc. dr hab. **Ryszard Jakubowski:**
Informatyka — wykład, 20 godz.

Doc. dr hab. **Ryszard Jakubowski:**
Informatyka — ćwiczenia, 25 godz.

Lektor mgr **Ewa Jarosińska:**
Lektorat języka niemieckiego — ćwiczenia, 40 godz.

Lektor mgr **Walentyna Rąb:**
Lektorat języka rosyjskiego — ćwiczenia, 40 godz.

Studenta obowiązują

Zaliczenia: 1) Analiza matematyczna, 2) Algebra liniowa z geometrią, 3) Geometria, 4) Algebra, 5) Topologia, 6) Informatyka.

Egzaminy: 1) Analiza matematyczna, 2) Algebra liniowa z geometrią, 3) Algebra, 4) Topologia, 5) Informatyka, 6) Lektorat z jednego języka obcego.

FIZYKA

Wydział Fizyki U.J. kształci wysoko kwalifikowanych specjalistów z tytułem magistra fizyki w dziedzinie fizyki jądrowej niskich i wysokich energii, fizyki ciała stałego, optyki, fizyki stosowanej i fizyki teoretycznej. Podział na specjalizacje następuje po III roku studiów. W r. 1973/74 na wydziale uruchomiono specjalność nauczycielską, kształtującą wysoko kwalifikowanych nauczycieli szkół średnich; studenci specjalności nauczycielskiej słuchają oprócz wykładów wspólnych, wykładów specjalistycznych z psychologii, pedagogiki i metodyki nauczania. Podstawą przyznania tytułu magistra jest zaliczanie 10 semestrów, zdanie egzaminu magisterskiego i obrona pracy magisterskiej.

I ROK

Doc. dr **W. Kleiner:**

I. II. Analiza matematyczna, wykł. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
I, II. Ćwiczenia z analizy matem., ćwicz. 4 godz. tyg. „ „

Prof. nadzw. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Fizyka ogólna, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
I, II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki ogólnej ćwicz. 3 godz. tyg. „ „

Doc. dr hab. **A. Staruszkiewicz:**

I, II. Algebra z geometrią, wykł. 2 godz. tyg. „ „
I, II. Cwiczenia z algebry i geometrii, ćwicz. 2 godz. tyg. „ „

Ad. dr hab. **W. Soszka:**

II. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ

Mgr **K. Stefaniszyn,** mgr **W. Rąd:**

I, II.	Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki UJ.
	Mgr J. **Flakowicz,** mgr **A. Krzymek,** mgr **D. Posicka:**	
I, II.	Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki UJ.
	Mgr **J. Filipek,** mgr **R. Korpak:**	
I, II.	Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.	Ośrodek Wychowania Fizycznego UJ.
	Ad. dr **J. Wroński:**	
I.	Logika, wykład 1 godz. tyg.	
I.	Ćwiczenia z logiki, ćwicz 1 godz. tyg.	
	Ad. dr **.H Sawicka:**	
I, II.	Psychologia, wykł. 1 godz. tyg.	
I, II.	Ćwiczenie z psychologii, ćwicz. 2 godz. tyg. (tylko dla sekcji nauczycielskiej)	
	Ad. dr **J. Dybiec:**	
II.	Pedagogika 1 godz. wykł. tydz.	
II.	Ćwiczenia z pedagogiki, ćwicz. 2 godz. tyg.	
	Doc. dr hab. **S. Foryś:**	
I, II.	Ekonomia polityczna wykł. 2 godz. tyg.	
I, II.	Ćwiczenia z ekonomii polit. ćwicz. 1 godz. tyg.	

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1) Analiza matematyczna (wykład, ćwiczenia) 2) Fizyka ogólna (wykład, ćwiczenia) 3) Algebra z geometrią (wykład, ćwiczenia), 4) Język rosyjski 5) Język zachodnioeuropejski, 6) Wychowanie fizyczne, 7) Logika 8) Psychologia (wykład i ćwiczenia) tylko dla s. nauczycielskiej, 9) Ekonomia polityczna (wykład, ćwiczenia).

Po II semestrze:

Zaliczenie z następujących przedmiotów: 1) Analiza matematyczna (wykład, ćwiczenia) 2) Fizyka ogólna (wykład, ćwiczenia) 3) Algebra z geometrią (wykład, ćwiczenia) 4) pracownia fizyczna I, 5) Język rosyjski, 6) Język zachodnioeuropejski, 7) Wychowanie fizyczne, 8) Pedagogika (wykład, ćwiczenia) tylko sekcja nauczycielska, 9) Ekonomia polityczna (wykład, ćwiczenia).

Egzaminy: 1) Analiza matematyczna, 2) Fizyka ogólna, 3) Algebra z geometrią, 4) Psychologia (tylko dla sekcji nauczycielskiej) 5) Ekonomia polityczna.

II ROK

	Doc. dr **W. Kleiner:**	
I.	Analiza matematyczna, wykł. 4 godz tyg.	Instytut Fizyki U. J.
I.	Ćwiczenia z analizy matematycznej, ćwicz. 4 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J.
	Prof. nadzwyczajny **D. Kunisz:**	
I.	Fizyka ogólna, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
I.	Ćwiczenia rachunkowe z fizyki ogólnej, ćwicz. 2 godz. tyg.	,,, ,,
	Prof. nadzwyczajny dr **K. Grotowski:**	
II.	Fizyka ogólna, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
II.	Ćwiczenia rachunkowe z fizyki ogólnej, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Doc. dr hab. **Z. Chyliński:**	,,
I.	Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J
I.	Ćwiczenia z mechaniki teoretycznej, ćwicz. 3 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J
	Prof. nadzwyczajny dr **A. Budzanowski:**	
I.	Elektronika, wykł. 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki A. J.
	Ad. dr **P. Studnicki:**	
II.	Matematyka metody fizyki, wykł. 3 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J.
II.	Ćwiczenia z matematycznych metod fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg.	,, ,, ,,
	Prof. dr **J. Rayski:**	
II.	Mechanika kwantowa, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
II.	Ćwiczenia z mechaniki kwantowej, ćwicz. g2odz. tyg.	,, ,,

	Doc. dr hab. **L. Jarczyk:**	
II.	Statystyczne metody opracowania pomiarów wykł, 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J.
II.	Ćwiczenia do wykładu statystyczne metody opracowania pomiarów, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Ad. dr hab. **W. Soszka:**	
I.	Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz tyg.	,, ,,
	Prof. nadzwyczajny dr **K. Grotowski:**	
II.	Pracownia elektroniczna, ćwicz. 4 godz. tyg.	,, ,,
	Mgr **K. Stefaniszyn:**	
I.	Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Mgr **J. Flakowicz,** mgr **L. Ignatowicz,** mgr **Z. Nowakowska,** mgr **A. Lasocha:**	
I. II.	Praktyczna nauka języka zachodnio-europejskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Mgr **J. Filipek,** mgr **R. Korpak:**	
I, II.	Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.	Ośrodek Wychowania Fizycznego UJ.
	Ad. dr **J. Dybiec:**	
I, II.	Pedagogika, wykł. 1 godz. tyg. Ćwiczenia z pedag. ćwicz. 2 godz. tyg.	
	Prof. nadzwyczajny dr **Z. Augustynek:**	
I, II.	Marksistowska filozofia i teoria rozwoju społecznego, wykł. 2 godz. tyg.	
I, II.	Ćwiczenia, ćwicz. 2 godz. tyg.	

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenie z następujących przedmiotów: 1) Analiza matematyczna (wykład, ćwiczenia), 2) Fizyka ogólna (wykład, ćwiczenia), 3) Mechanika teoretyczna (wykład, ćwiczenia) 4) Elektronika, 5) Język rosyjski, 6) Język zachodnio-

europejski, 7) Wychowanie fizyczne, 8) Pedagogika (wykład, ćwiczenia) tylko sekcja nauczycielska, 9) Marksistowska filozofia i teorie rozwoju społecznego (wykład, ćwiczenia).

Egzaminy: 1) Analiza matematyczna, 2) Mechanika teoretyczna.

Po II semestrze:

Zaliczenie z następujących przedmiotów: 1) Fizyka ogólna (wykład, ćwiczenia), 2) Matematyczne metody fizyki (wykład, ćwiczenia), 3) Mechanika kwantowa (wykład, ćwiczenia), 4) Statystyczne metody opracowania pomiarów (wykład, ćwiczenia), 5) Pracownia fizyczna I, 6) Pracownia elektroniczna, 7) Język zachodnioeuropejski, 8) Wychowanie fizyczne, 9) Pedagogika (wykład, ćwiczenia) tylko sekcja nauczycielska, 10) Marksistowska filozofia: teoria rozwoju społecznego (wykład, ćwiczenia).

Egzaminy: 1) Fizyka ogólna, 2) Matematyka metody fizyki, 3) Statystyczne metody opracowania pomiarów, 4) Pedagogika tylko dla sekcji nauczycielskiej, 5) Marksistowska filozofia i teoria rozwoju społecznego.

III ROK

Prof. dr **J. Rayski:**
I. Mechanika kwantowa wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki U. J.
I. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej, ćwicz. 2 godz. tyg. „ „ „

Doc. dr **A. Kotański:**
I. Elektrodynamika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg. „ „
I. Ćwiczenia z eletkrodynamiki teoret. ćwicz. 2 godz. tyg. „ „

Ad. dr hab. **A. Staruszkiewicz:**
II. Fizyka statystyczna, wykł. 3 godz. tyg. „ „
II. Ćwiczenia z fizyki statystycznej ćwicz. 3 godz. tyg. „ „

Prof. nadzw. dr **K. Rudnicki:**
I. Astrofizyka wykł. 2 godz. tyg. „ „

	Prof. zw. dr **B. Zapiór**:	
II.	Chemia fizyczna, wykł. 2 godz. tyg.	Instytut Chemii U. J.
	St. wykł. dr **Z. Lesiowa:**	
I.	Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
I.	Ćwiczenia ze wstępu do fizyki atomowej i molekularnej, ćwicz. 1 godz. tyg.	,, ,,
	Doc. dr **L. Jarczyk:**	
I.	Wstęp do fizyki jądrowej, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
I.	Ćwiczenia ze wstępu do fizyki jądrowej, ćwicz. 1 godz. tyg.	,, ,,
	Prof. zw. dr **J. Janik:**	
II.	Wstęp do fizyki ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
II.	Ćwiczenia ze wstępu do fizyki ciała stałego, ćwicz. 1 godz. tyg.	,, ,,
	Prof. zw. dr **J. Gierula:**	
II.	Wstęp do fizyki wysokich energii, wykł. 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki *A. J.*
II.	Ćwiczenia ze wstępu do fizyki wysokich energii, ćwicz. 1 godz. tyg.	,, ,,
	Prof. nadzwyczajny dr **A. Strzałkowski:**	
I, II.	Pracownia fizyczna, II ćwicz 8 godz. tyg.	,, ,,
	Mgr **A. Nartowski:**	
I, II.	Podstawy nauk politycznych wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
I, II.	Ćwiczenia ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenie z następujących przedmiotów: 1) Mechanika kwantowa (wykład, ćwiczenia), 2) Elektrodynamika teoretyczna (wykład, ćwiczenia), 3) Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej (wykład, ćwiczenia), 4) Wstęp do

fizyki jądrowej (wykład, ćwiczenia), 5) Astrofizyka, 6) Pracownia fizyczna II, 7) Podstawy nauk politycznych (wykład, ćwiczenia).

Egzaminy: 1) Mechanika kwantowa, 2) Elektrodynamika, 3) Astrofizyka, 4) Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 5) Wstęp do fizyki jądrowej

Po II semestrze:

Zaliczenie z następujących przedmiotów: 1) Fizyka statystyczna, (wykład, ćwiczenia) 2) Chemia fizyczna, 3) Wstęp do fizyki ciała stałego (wykład, ćwiczenia) 4) Wstęp do fizyki wysokich energii (wykład, ćwiczenia) 5) Pracownia fizyczna II, 6) Podstawy nauk politycznych (wykład, ćwiczenia).

Egzaminy: 1) Fizyka statystyczna, 2) Chemia fizyczna, 3) Wstęp do fizyki ciała stałego, 4) Wstęp do fizyki wysokich energii, 5) Podstawy nauk politycznych.

IV ROK FIZYKI

Przedmioty wspólne dla całego roku

Doc. dr hab. **A. Kotański:**

I. Programowanie i metody numeryczne, wykł. 2 godz. tyg. — Instytut Fizyki U. J.

I. Ćwiczenia z programowania, ćwicz. 2 godz. tyg. — „ „

Mgr **K. Szydłowski:**

I, II. Lektorat nauk politycznych, wykł. 1 godz. tyg.

Inż. **A. Nowicki:**

II. Rysunek techniczny, ćwicz. 1 godz. tyg. — „ „
(z wyjątkiem specjalizacji fizyki teoretycznej)

Specjalizacja fizyka ogólna

I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. (do wyboru z wykładów specjalistycznych innych specjalizacji) — Instytut Fizyki U. J.

Ad. dr **J. Bara:**

I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. ,, ,,

Ad. dr **J. Bara:**

I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg. ,, ,,

I. Ćwiczenia z metodyki, ćwicz. 3 godz. tyg.

Dr hab. **H. Moroz:**

I, II. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg.

I. Praktikum, ćwicz. 4 godz. tyg. ,, ,,

I, II. Pracownia magisterska, ćwicz. 12 godz. tyg. ,, ,,

Specjalizacja fizyka teoretyczna:

Prof. zw. dr **J. Rayski**, ,,
prof. zw. dr **B. Średniawa:**

I, II. Fizyka teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki U. J.

I, II. Cwiczenia z fizyki teoretycznej, ćwicz. 3 godz. tyg. ,, ,,

Prof. nadzw. dr **A. Białas:**

I. Mechanika kwantowa, wykł. 3 godz. tyg. ,, ,,

I. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej, ćwicz. 3 godz. tyg. ,, ,,

Doc. dr **J. Olszewski:**

II. Matematyka współczesna, wykł. 2 godz. tyg. ,, ,,

II. Ćwiczenia z matematyki współczesnej ćwicz. 1 godz. tyg. ,, ,,

Doc. dr hab. **A. Staruszkiewicz:**

I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. ,, ,, ,,

Prof. nadzw. dr **A. Białas**,
dr **J. Karczmarczuk:**

I. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. ,, ,,

	Prof. zw. dr **B. Średniawa,** doc. dr **A. Kotański:**	
II.	Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,

Specjalizacja fizyka jądrowa niskich energii

	Ad. dr **A. Burzyński:**	
I.	Mechanika kwantowa, wykł. 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J.
I.	Ćwiczenia z mechaniki kwantowej, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Prof. nadzw. dr **Z. Bochnacki:**	
II.	Fizyka teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
II.	Ćwiczenia z fizyki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Prof. nadzw. dr **A. Budzanowski:**	
I, II.	Oddziaływanie jądrowe, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Prof. nadzw. dr **K. Grotowski:**	
I, II.	Struktura jądra atomowego, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Doc. dr **L. Jarczyk,** ad dr **W. Waluś:**	
I, II.	Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Prof. zw. dr **A. Hrynkiewicz:**	
I, II.	Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 6 godz. tyg.	,, ,,

Specjalizacja optyka atomowa

	Ad. dr A. **Burzyński:**	
I.	Mechanika kwantowa, wykł. 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J.
I.	Ćwiczenia z mechaniki kwantowej, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,

Ad. dr **A. Burzyński:**
II. Fizyka teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg. ” ”
II. Ćwiczenia z fizyki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg. ” ”

Doc. dr hab. **L. Gabła:**
I. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. ” ”

Prof. nadzw. dr **D. Kunisz:**
II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki U. J.

Doc. dr hab. **L. Gabła:**
prof. nadzw. dr **D. Kunisz:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. ” ”

Prof. nadzw. dr **D. Kunisz:**
I, II. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 6 godz. tyg. ”’’

Specjalizacja fizyka ciała stałego:

Ad. dr **A. Kowalska:**
I. Mechanika kwantowa, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki U. J.
I. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej, ćwicz. 2 godz. tyg. ” ”

Ad. dr **A. Kowalska:**
II. Fizyka teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg. ” ”
II. Ćwiczenia z fizyki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **J. Chojnacki,**
ad. dr hab. **J. Blicharski:**
I. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. ” ”

Prof. zw. dr **J. Janik:**
II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. ” ”

Doc. dr hab. **J. Blicharski,**
Doc. dr hab. **A. Szytuła:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. ,, ,,

Prof. zw. dr **A. Hrynkiewicz:**
I, II. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 6 godz. tyg. Instytut Fizyki U. J.

Specjalizacja fizyka wysokich energii

Ad. dr **A. Burzyński:**
I. Mechanika kwantowa, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki U. J.
I. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej, ćwicz. 2 godz. tyg. ,, ,,

Ad. dr **K. Fiałkowski:**
II. Fizyka teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg. ,, ,,
II. Ćwiczenia z fizyki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **J. Bartke:**
II Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. ,, ,,

Doc. dr hab. **K. Rybicki:**
II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. ,, ,,

Ad. dr **J.. Turnau,** ad. dr **R. Hołyński:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. ,, ,,

Prof. zw. dr **A. Hrynkiewicz:**
I, II. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 6 godz. tyg. ,, ,,

Specjalizacja fizyka stosowana:

Ad. dr **A. Kowalska:**
I. Mechanika kwantowa, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki U. J.

I.	Ćwiczenia z mechaniki kwantowej, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Ad. dr **Z. Gołąb-Mayer:**	
II.	Fizyka teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J.
II.	Ćwiczenia z fizyki teoretycznej 2 godz. tyg.	,, ,,
	St. wykł. dr **Z. Leś,** dr hab. **A. Kisiel:**	
I, II.	Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Prof. nadzw. dr **A. Strzałkowski:**	
I, II.	Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 6 godz. tyg.	,, ,,
	Doc. dr **L. Jarczyk:**	
I, II.	Eksperymentalne metody fizyki jądrowej, wykł. I sem. 2 godz. tyg.	,, ,,
	II sem. 1 godz. tyg.	,, ,,
	Prof. nadzw. dr **D. Kunisz:**	
I, II.	Eksperymentalne metody optyki, wykł. I sem. 2 godz. tyg.	,, ,,
	II sem. 1 godz. tyg.	,, ,,
	Doc. dr hab. **A. Szytuła:**	
I.	Eksperymentalne metody fizyki ciała stałego 2 godz. tyg.	,, ,,
	Doc. dr hab. **A. Kisiel:**	
II.	Eksperymentalne metody fizyki ciała stałego 2 godz. tyg.	,, ,,
	Ad. dr **A. Jasiński:**	
II.	Rezonans magnetyczny w aspekcie zastosowań wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
	Dr inż. **A. Popek:**	
II.	Elementy automatyki, ćwicz. 1 godz. tyg.	,, ,,
	Mgr inż. **A. Miga:**	
II.	Elementy elektrotechniki, ćwicz. 1 godz. tyg.	,, ,,

Studenta obowiązują:

Zaliczenia po I semestrze: 1) Programowanie i metody numeryczne (wykład i ćwiczenia) 2) Lektorat nauk politycznych. 3) Mechanika kwantowa (wykład, ćwiczenia) z wyjątkiem specjalizacji fizyka ogólna.

Ponadto dla specjalizacji fizyka ogólna: 3) Metodyka nauczania fizyki (wykład i ćwiczenia) 4) Elementy nauk pedagogicznych, 5) Praktikum, 6) Wykład specjalistyczny,

dla specjalizacji fizyka teoretyczna: 4) Fizyka teoretyczna (wykład, ćwiczenia) 5) Wykład specjalistyczny,

dla specjalizacji fizyka jądrowa niskich energii: 4) Oddziaływanie jądrowe, 5) Struktura jądra atomowego, 6) Pracownie specjalistyczne,

dla specjalizacji optyka atomowa:
4) wykład specjalistyczny, 5) pracownia specjalistyczna,

dla specjalizacji fizyka ciała stałego:
4) wykład specjalistyczny, 5) pracownie specjalistyczne,

dla specjalizacji fizyka wysokich energii:
4) wykład specjalistyczny, 5) pracownie specjalistyczne,

dla specjalizacji fizyka stosowana:
4) Metody eksperymentalne (dwie dowolnie wybrane części) 5) pracownie specjalistyczne 6) Wykład monograficzny dowolny w wymiarze 2 godz. tyg.

Egzaminy: 1) Programowanie i metody numeryczne, 2) Mechanika kwantowa (z wyjątkiem specjalizacji fizyka ogólna).

Ponadto dla specjalizacji fizyka ogólna:
2) Metodyka nauczania fizyki,

dla specjalizacji fizyka teoretyczna
3) fizyka teoretyczna.

Zaliczenia po II semestrze: 1) Lektorat nauk politycznych, 2) Rysunek techniczny (z wyjątkiem specjalizacji fizyka teoretyczna).
ponadto dla specjalizacji fizyka ogólna: 3) Elementy nauk pedagogicznych, 4) wykład specjalistyczny, 5) Seminarium specjalistyczne.
dla specjalizacji fizyka teoretyczna: 2) Fizyka teoretyczna (wykład, ćwiczenia), 3) Matematyka współczesna (wykład, ćwiczenia) 4) Wykład specjalistyczny, 5) Seminarium Specjalistyczne.
dla specjalizacji fizyka jądrowa niskich energii: 3) Oddziaływanie jądrowe, 4) Struktura jądra atomowego, 5) Fizyka teoretyczna, (wykład, ćwiczenia) 6) Pracownia specjalistyczna, 7) Seminarium specjalistyczne.
dla specjalizacji optyka atomowa:

3) Wykład specjalistyczny, 4) Fizyka teoretyczna (wykład, ćwiczenia), 5) Pracownia specjalistyczna, 6) Seminarium specjalistyczne.

dla specjalizacji fizyka ciała stałego:
3) Wykład specjalistyczny, 4) Fizyka teoretyczna (wykład, ćwiczenia) 5) Pracownia specjalistyczna, 6) Seminarium specjalistyczne
dla specjalizacji fizyka stosowana:
3) Eksperymentalne metody (dwie dowolnie wybrane części), 4) Fizyka teoretyczna (wykład, ćwiczenia), 5) Pracownia specjalistyczna, 6) Seminarium specjalistyczne, 7) Rezonans magnetyczny w aspekcie zastosowań, 8) Elementy automatyki, 9) Elementy elektrotechniki, 10) Wykład monograficzny dowolny w wymiarze 2 godz. tyg.

Egzaminy: dla specjalizacji fizyka ogólna: 1) Elementy nauk pedagogicznych, 2) Egzamin magisterski.
dla specjalizacji fizyka teoretyczna: 1) Fizyka teoretyczna, 2) Matematyka współczesna, 3) Wykład specjalistyczny.
dla specjalizacji fizyka jądrowa niskich energii: 1) Oddziaływanie jądrowe, 2) Struktura jądra atomowego, 3) Fizyka teoretyczna.
dla specjalizacji fizyka stosowana: 1) Eksperymentalne metody (dwie dowolnie wybrane części) 2) Wykład monograficzny dowolny w wymiarze 2 godz. tyg.

V ROK

Specjalizacja fizyka teoretyczna:

Prof. nadzw. dr **A. Białas:**
I, II. Wykład specjalistyczny, wykl 2 godz. tyg. — Instytut Fizyki U. J.

Ad. dr **K. Fiałkowski:**
I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej wykł. 2 godz. tyg. — ,, ,,
I. Ćwiczenia z wybranych zagadnień z fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg. — ,, ,,

Prof. zw. dr **J. Rayski,** dr **P. Studnicki:**
I. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. — Instytut Fizyki U. J.

Prof. zw. dr **J. Rayski,** doc. dr **J. Olszewski:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. — Instytut Fizyki U. J.

Specjalizacja fizyka jądrowa niskich energii:

Ad. dr **K. Tomala:**

I. II. Wykład specjalistyczny, wykł. 1 godz. tyg. — Instytut Fizyki U. J.

Ad. dr **J. Sawicki:**

I. Wykład specjalistyczny, wykł. 1 godz. tyg. — „ „

Ad. dr **A. Bałanda:**

II. Wykład specjalistyczny, wykł. 1 godz. tyg. — „ „

Prof. nadzw. dr **Z. Bochnacki:**

I. Wybrane zagadnienia z fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg. — „ „

I. Ćwiczenia z wybranych zagadnień fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg — „ „

Doc. dr hab. **L. Jarczyk,** ad. dr **R. Kulessa:**

I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. — Instytut Fizyki U. J.

Specjalizacja optyka atomowa

Doc. dr hab. **L. Gabła:**

I. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. — Instytut Fizyki U. J.

Prof. nadzw. dr **D. Kunisz:**

II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. — „ „

ad. dr **K. Parliński:**

I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg. — „ „

I. Ćwiczenia z wybranych zagadnień z fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg. — „ „

doc. dr hab. **L. Gabła,**
prof. nadzw. **D. Kunisz:**

I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. — „ „

Specjalizacja fizyka ciała stałego:

doc. dr hab. **A. Oleś:**	
I. Wykład specjalistyczny, wykł. 1 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. I.
ad. dr **S. Urban:**	
I. Wykład specjalistyczny, wykł. 1 godz. tyg.	,, ,,
ad. dr hab. **A. Kisiel:**	
II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
ad. dr **K. Parliński:**	
I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J.
I. Ćwiczenia z wybranych zagadnień z fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg.	,, ,,
doc. dr hab. **A. Oleś,** doc. dr hab. **A. Szytuła:**	
I. Seminarium specjalistyczne, 2 godz. tyg.	,, ,,
prof. zw. dr **J. Janik,** ad. dr hab. **A. Szytuła:**	
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. ćwicz. 2 godz. tyg.	,, ,,

Specjalizacja fizyka wysokich energii:

prof. zw. dr **J. Gierula**	
I. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg.	Instytut Fizyki U. J.
doc. dr **A. Eskreys:**	
II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,
ad. dr **K. Fiałkowski:**	
I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.	,, ,,

I. Ćwiczenia z wybranych zagadnień z fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg. ,, ,,

doc. dr hab. **J. Bartke**, ad. dr **R. Hołyński:**

I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. ,, ,,

Specjalizacja fizyka stosowana:

I, II. Wybrane wykłady monograficzne, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki U. J.

ad. dr hab. **A. Kisiel**, st. wykł. dr **Z. Lesiowa:**

I, II. Seminarium magisterskie, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki U. J.

Studenta obowiązują:

Zaliczenia po I semestrze:

dla specjalizacji fizyka stosowana: 1) Wykład monograficzny do wyboru 2 godz. tyg. 2) Seminarium magisterskie

dla pozostałych specjalizacji: 1) Wykład specjalistyczny, 2) Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład, ćwiczenia).

Egzaminy: dla specjalizacji fizyka teoretyczna: 1) Wybrane działy fizyki teoretycznej.

Po II semestrze zaliczenia z następujących przedmiotów:

dla specjalizacji fizyka stosowana: 1) wykład monograficzny do wyboru 2 godz. tyg., 2) Seminarium magisterskie,

dla pozostałych specjalizacji: 1) Wykład specjalistyczny 2) Seminarium specjalistyczne.

Egzaminy: Egzamin magisterski

Uwaga: Materiał wykładów z obu semestrów V-go roku wchodzi w zakres egzaminum magisterskiego.

Wykłady monograficzne

Prof. nadzw. dr **A. Strzałkowski**	Wykład Monograficzny	II	1 godz. tyg.
Prof. nadzw. dr **K. Grotowski**	,, ,,	I, II	1 ,,
Prof. nadzw. dr **A. Budzanowski**	,, ,,	I, II	1 ,,
ad. dr **W. Waluś**	,, ,,	II	1 ,,
doc. dr hab. **L. Gabła**	,, ,,	II	2 ,,
st. wykł. dr **Z. Leś**	,, ,,	II	2 ,,
dr inż. **J. Lasocki**	Metralogia	I	1 ,,
dr inż. **J. Huczkowski**	Zastosowanie fizyki jądrowej w rolnictwie	I	1 ,,
dr **J. Szczeklik**	Technika próżni i cienkich warstw	II	1 ,,
doc. dr hab. **T. Florkowski**	Zastosowanie techniczne fizyki Jądrowej	II	1 ,,
ad. dr **K. Parliński**	Wykład monograficzny	I, II	2 ,,
prof. nadzw. dr **K. Zalewski**	,, ,,	I, II	2 ,,
doc. dr hab. **S. Łukiewicz**	Biofizyka	I	1 ,,
prof. nadzw. dr **D. Kunisz**	Holografia	II	1 ,,
ad. dr **A. Burzyński**	Wykład Monograficzny	I, II	2 godz. tyg.
ad. dr **A. Kowalska**	,, ,,	II	2 ,,

STUDIUM ZAOCZNE FIZYKI DLA NAUCZYCIELI

I ROK

Dr **J. Sawicki**
Fizyka ogólna 20 godz. rocznie, Instytut Fizyki UJ.
Ćwiczenia z Fizyki ogólnej 60 godz. ćw. rocznie, Instytut Fizyki.

Dr **S. Topa**
Analiza matematyczna 30 godz. wykł. rocznie Instytut Fizyki UJ.
Ćwiczenia z analizy matematycznej 60 godz. ćw. rocznie IF UJ.

Mgr **J. Turnau**
Algebra z geometrią 20 godz. wykł. rocznie IF UJ.
Ćwiczenia z algebry z geometrią, 40 godz. ćw. rocznie IF UJ.

Mgr **W. Suchoń**
Logika, 15 godz. ćwiczeń rocznie.
Marksistowska filozofia i socjologia
w tym

Dr **J. Misiek**
Marksistowska filozofia 15 godz. ćw. rocznie IF UJ

Doc. dr hab. **W. Kwaśniewicz**
Socjologia 10 godz. ćw. rocznie.

Wybrane zagadnienia z psychologii i pedagogiki

Psychologia 12 godz. ćw. rocznie IF UJ

Dr **B. Urban**
Pedagogika 13 godz. ćw. rocznie IF UJ

Lektorat z języka obcego 40 godz. ćw. rocznie IF UJ

Podstawy nauk politycznych wraz z elementami ekonomii politycznej. 15 godz. ćw. rocznie IF UJ.

Studenta obowiązują:

Po I roku:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka ogólna (wykład i ćwiczenia). 2. Analiza matematyczna (wykład i ćwiczenia). 3. Algebra z geometrią (wykład i ćwiczenia). 4. Logika. 5. Marksistowska Filozofia. 6. Wybrane zagadnienia z psychologii i pedagogiki. 7. Podstawy nauk politycznych. 8. Lektorat z języka obcego.

Egzaminy: 1. Marksistowska Filozofia i socjologia. 2. Podstawy nauk politycznych wraz z elementami ekonomii politycznej. 3. Wybrane zagadnienia z psychologii i pedagogiki. 4. Analiza matematyczna. 5. Algebra z geometrią. 6. Fizyka ogólna.

II ROK

Dr **W. Nosel**
Fizyka ogólna 20 godz. wykł. rocznie, Instytut Fizyki UJ
ćwiczenia z fizyki ogólnej 50 godz. ćw. rocznie IF UJ

Dr **S. Topa**
Analiza matematyczna 20 godz. wykł. rocznie, Instytut Fizyki UJ
ćwiczenia z analizy matematycznej 50 godz. ćw. rocznie IF UJ

Dr **K. Rościszewski**
Mechanika klasyczna 20 godz. wykł. rocznie. Instytut Fizyki UJ
ćwiczenia z mechaniki klasycznej 40 godz. ćw. rocznie IF UJ

Dr hab. **W. Soszka**
Pracownia fizyczna I z pracownią elektroniczną 60 godz. ćw. rocznie IF UJ
Lektorat z języka obcego, 40 godz. ćw. rocznie Instytut Fizyki UJ

Studenta obowiązują

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka ogólna (wykład i ćwiczenia). 2. Analiza matematyczna (wykład i ćwiczenia). 3. Mechanika klasyczna (wykład i ćwiczenia). 4. Pracownia fizyczna I wraz z pracownią elektroniczną. 5. Lektorat z języka obcego.

Egzaminy: 1. Fizyka ogólna. 2. Analiza matematyczna. 3. Mechanika klasyczna. 4. Lektorat z języka obcego.

CHEMIA

Z początkiem roku akademickiego 1973/74 studia chemiczne na Uniwersytecie Jagiellońskim, dotąd jednolite, zostały rozdzielone na dwa kierunki (specjalności): chemię nauczycielską oraz chemię podstawową i stosowaną. Studia nauczycielskie trwają 4 lata, studia nienauczycielskie — 4,5 roku. Ogólnym celem studiów jest uzyskanie przez studiującego nowoczesnego wykształcenia chemicznego w zakresie teoretycznym i praktycznym. Studenci kierunku nauczycielskiego zdobywają również wykształcenie w zakresie przedmiotów pedagogicznych.

Do dobrego wykształcenia chemicznego są niezbędne matematyka i fizyka, które są wykładane w szerokim zakresie. Dlatego na studia chemiczne mogą kierować się ci absolwenci szkół średnich, ktorzy są dobrze przygotowani z tych przedmiotów. Studenci uczestniczą w wykładach, seminariach, ćwiczeniach rachunkowych i laboratoryjnych. Te ostatnie polegają na samodzielnym wykonywaniu praktycznych zadań eksperymentalnych. Absolwent Uniwersytetu Jagiellońskiego z dyplomem magistra chemika może być zatrudniony w stacjach i laboratoriach analitycznych i badawczych przy fabrykach przemysłu chemicznego, metalurgicznego, ceramicznego, spożywczego, włókienniczego oraz przy innych zakładach przemysłowych interesujących się ubocznie zagadnieniami chemicznymi, a także w instytutach naukowych. Absolwenci kierunku nauczycielskiego są zobowiązani do podjęcia pracy w szkolnictwie średnim jako nauczyciele chemii w szkołach ogólnokształcących lub zawodowych.

I ROK

Specjalność: nauczycielska

Doc. dr **Stanisław Foryś**:
I, II. Ekonomia polityczna, wykład 2 godz. tyg.

Mgr **Aniela Deja-Wąsik,** mgr **Władysław Szczepankiewicz:**
I, II. Ćwiczenia z ekonomii politycznej, 1 godz. tyg.

Ad. dr **Jerzy Perzanowski:**
I. Logika, wykład 1 godz. tyg.
I. Ćwiczenia z logiki, 1 godz. tyg.

Vacat:
II. Socjologia, wykład 1 godz. tyg.
II. Ćwiczenia z socjologii, 1 godz. tyg.

Ad. dr **Janusz Pałczyński:**
I, II. Psychologia, wykład 1 godz. tyg.
I, II. Ćwiczenia z psychologii, 2 godz. tyg.

Vacat:
II. Pedagogika, wykład 1 godz. tyg.

Asyst. mgr **Jan Gołda:**
II. Ćwiczenia z pedagogiki, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Zbigniew Kowalski:**
I, II. Matematyka, wykład 4 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Maria Mazurek,** st. asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska,** asyst. mgr **Janina Kłapyta,** asyst. stażysta mgr **Piotr Bugiel:**
I, II. Ćwiczenia z matematyki, 3 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Szczeklik:**
I, II. Fizyka, wykład 4 godz. tyg.
I, II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki, 1 godz. tyg.

Dr hab. **Waldemar Soszka:**
I, II. Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski:**
I. Chemia ogólna, wykład 4 godz. tyg.

Prof. dr **Zdzisław Wojtaszek:**
II. Chemia ogólna, wykład 4 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Chojnacka,** ad. dr hab. **Alina Samotus,** ad. dr **Zofia Kluz,** ad. dr **Mieczysława Najbar,** ad. dr **Agnieszka Pattek,** st. asyst. mgr **Tadeusz Dal,** st. asyst. mgr **Magdalena Dudek,** st. asyst. mgr **Halina Kuzyk,** st. asyst. mgr **Krystyna Łopata,** st. asyst. mgr **Alojzy Morzyniec,** st. asyst. mgr **Teresa Romanowska,** asyst. mgr **Ewa Hodorowicz:**
I, II. Ćwiczenia z chemii ogólnej, 3 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Chojnacka,** ad. dr **Agnieszka Pattek,** ad. dr **Elżbieta Szczepaniec,** st. asyst. mgr **Tadeusz Dal,** st. asyst. mgr **Halina Kuzyk,** st. asyst. mgr **Teresa Romanowska,** asyst. mgr **Ewa Hodorowicz:**

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z chemii ogólnej, 1 godz. tyg.

Ad. dr hab. **Alina Samotus,** ad. dr **Mieczysława Najbar,** asyst. mgr **Ewa Rzeszowska:**

I. Proseminarium z chemii ogólnej, 2 godz. tyg.

II. Proseminarium z chemii ogólnej, 1 godz. tyg.

Lektor: mgr **Krystyna Stefaniszyn:**

I, II. Lektorat z języka rosyjskiego, 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Urszula Faber,** mgr **Janina Flakowicz,** mgr **Ludmiła Piskor-Ignatowicz:**

I, II. Lektorat z języka zachodnioeuropejskiego, 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Irena Zuba,** mgr **Aleksander Trzyna:**

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta specjalności nauczycielskiej obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z ekonomii politycznej, 2. Ćwiczeń z logiki, 3. Ćwiczeń z psychologii, 4. Ćwiczeń z matematyki, 5. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki, 6. Ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki, 7. Ćwiczeń z chemii ogólnej, 8. Ćwiczeń rachunkowych z chemii ogólnej, 9. Proseminarium z chemii ogólnej, 10. Ćwiczeń z języków obcych, 11. Ćwiczeń z wychowania fizycznego.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Fizyka, 3. Chemia ogólna.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z ekonomii politycznej, 2. Ćwiczeń z socjologii, 3. Ćwiczeń z psychologii, 4. Ćwiczeń z pedagogiki, 5. Ćwiczeń z matematyki, 6. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki, 7. Ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki, 8. Ćwiczeń z chemii ogólnej, 9. Ćwiczeń rachunkowych z chemii ogólnej, 10. Proseminarium z chemii ogólnej, 11. Ćwiczeń z języków obcych, 12. Ćwiczeń z wychowania fizycznego;

Egzaminy: 1. Ekonomia polityczna, 2. Psychologia, 3. Matematyka, 4. Fizyka, 5. Chemia ogólna.

Specjalność: chemia podstawowa i stosowana

Doc. dr **Stanisław Foryś:**
I, II. Ekonomia polityczna, wykład 2 godz. tyg.

Mgr **Aniela Deja-Wąsik,** mgr **Władysław Szczepankiewicz:**
I, II. Ćwiczenia z ekonomii politycznej, 1 godz. tyg.

Ad. dr **Jerzy Perzanowski:**
I. Logika, wykład 1 godz. tyg.
I. Ćwiczenia z logiki, 1 godz. tyg.

Vacat:
II. Socjologia, wykład 1 godz. tyg.
II. Ćwiczenia z socjologii, 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Zbigniew Kowalski:**
I, II. Matematyka, wykład 4 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Maria Mazurek,** st. asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska,** asyst. mgr **Janina Kłapyta,** asyst. staż. **Piotr Bugiel:**
I. Ćwiczenia z matematyki, 4 godz. tyg.
II. Ćwiczenia z matematyki, 3 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Szczeklik:**
I, II. Fizyka, wykład 4 godz. tyg.
I, II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki, 1 godz. tyg.

Dr hab. **Waldemar Soszka:**
I, II. Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki, 3 godz. tyg.

Vacat:
II. Elektronika, wykład 1 godz. tyg.
II. Ćwiczenia z elektroniki, 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski:**
I. Chemia ogólna, wykład 4 godz. tyg.

Dr hab. **Zofia Stasicka:**
II. Chemia ogólna, wykład 4 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Chojnacka,** ad. dr hab. **Alina Samotus,** ad. dr **Zofia Kluz,** ad. dr **Mieczysława Najbar,** ad. dr **Agnieszka Pattek,** st. asyst. mgr **Tadeusz Dal,** st. asyst. mgr **Magdalena Dudek,** st. asyst. mgr **Halina Kuzyk,** st. asyst. mgr **Krystyna Łopata,** st. asyst. mgr **Alojzy Morzyniec,** st. asyst. mgr **Teresa Romanowska,** asyst. mgr **Ewa Hodorowicz:**
I, II. Ćwiczenia z chemii ogólnej, 4 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Chojnacka,** ad. dr **Agnieszka Pattek,** ad. dr **Elżbieta Szczepaniec,** st. asyst. mgr **Tadeusz Dal,** st. asyst. mgr **Halina Kuzyk,** st. asyst. mgr **Teresa Romanowska,** asyst. mgr **Ewa Hodorowicz:**

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z chemii ogólnej, 1 godz. tyg.

Ad. dr hab. **Alina Samotus,** ad. dr **Mieczysława Najbar,** asyst. mgr **Ewa Rzeszowska:**

I. Proseminarium z chemii ogólnej, 2 godz. tyg.

II. Proseminarium z chemii ogólnej, 1 godz. tyg.

Lektor: mgr **Krystyna Stefaniszyn:**

I, II. Lektorat z języka rosyjskiego, 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Urszula Faber,** mgr **Janina Flakowicz,** mgr **Ludmiła Piskor-Ignatowicz:**

I, II. Lektorat z języka zachodnioeuropejskiego, 2 godz. tyg.

Studenta specjalności: chemia podstawowa i stosowana obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z ekonomii politycznej, 2. Ćwiczeń z logiki, 3. Ćwiczeń z matematyki, 4. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki, 5. Ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki, 6. Ćwiczeń z chemii ogólnej, 7. Ćwiczeń rachunkowych z chemii ogólnej, 8. Proseminarium z chemii ogólnej, 9. Ćwiczeń z języków obcych, 10. Ćwiczeń z wychowania fizycznego.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Fizyka, 3. Chemia ogólna.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z ekonomii politycznej, 2. Ćwiczeń z matematyki, 3. Ćwiczeń z socjologii, 4. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki, 5. Ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki, 6. Ćwiczeń z elektroniki, 7. Ćwiczeń z chemii ogólnej, 8. Proseminarium z chemii ogólnej, 9. Ćwiczeń rachunkowych z chemii ogólnej, 10. Ćwiczeń z języków obcych, 11. Ćwiczeń z wychowania fizycznego;

Egzaminy: 1. Ekonomia polityczna, 2. Matematyka, 3. Fizyka, 4. Chemia ogólna.

II ROK

Specjalność: nauczycielska

Ad. dr **Edmund Skarżyński:**

III, IV. Marksistowska filozofia i teoria rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.

III, IV. Ćwiczenia z marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, 1 godz. tyg.

Vacat:

IV. Socjologia, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Henryk Moroz:**

III, IV. Pedagogika, wykład 1 godz. tyg.

Mgr **Jan Gołda:**

III, IV. Ćwiczenia z pedagogiki, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz:**

III, IV. Chemia analityczna, wykład 1 godz. tyg.

St. wykł. dr **Mieczysław Dyrek,** ad. dr **Jerzy Dubowy,** st. wykł. dr **Emilia Hejmo,** st. wykł. dr **Aleksandra Kanas,** ad. dr **Alina Madej,** ad. dr **Stanisław Cęckiewicz,** ad. dr **Jerzy Datka,** st. asyst. dr **Zbigniew Gałuszka,** st. asyst. dr **Antoni Inglot,** st. asyst. mgr **Tadeusz Jarzyna,** st. asyst. mgr **Tadeusz Michałowski,** asyst. mgr **Magdalena Gajek:**

III. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 6 godz. tyg.

IV. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 8 godz. tyg.

III, IV. Ćwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej, 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski:**

III. Chemia kwantowa, wykład 3 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski,** st. asyst. mgr **Janusz Mrozek,** st. asyst. mgr **Roman Nalewajski:**

III. Ćwiczenia z chemii kwantowej, 2 godz. tyg.

III. Proseminarium z chemii kwantowej, 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Józef Chojnacki:**

III. Krystalografia, wykład 3 godz. tyg.

Ad. dr **Łukasz Lebioda,** ad. dr **Barbara Oleksyn,** st. asyst. dr **Stanisław Hodorowicz,** st. asyst. dr **Katarzyna Stadnicka:**

III. Ćwiczenia z krystalografii, 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Bolesław Waligóra:**

IV. Chemia fizyczna, wykład 3 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Czarnecki:**

IV. Ćwiczenia rachunkowe z chemii fizycznej, 2 godz. tyg.

IV. Proseminarium z chemii fizycznej, 1 godz. tyg.

St. wykł. dr **Zofia Görlich:**

IV. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii fizycznej, 4 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Wanda Żankowska-Jasińska:**
IV. Chemia organiczna, wykład 3 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Wanda Żankowska-Jasińska,** ad. dr **Marian Bała,** ad. dr **Jan Boksa,** st. asyst. mgr **Maria Kubaszek:**
IV. Proseminarium z chemii organicznej, 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński:**
IV. Termodynamika i mechanika statystyczna, wykład 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński,** prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Fuliński,** ad. dr **Marek Zgierski,** st. asyst. dr **Marek Wójcik:**
IV. Ćwiczenia z termodynamiki i mechaniki statystycznej, 1 godz. tyg.

Lektor: mgr **Krystyna Stefaniszyn:**
III. Lektorat języka rosyjskiego, 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Violetta Dimov,** mgr **Janina Flakowicz,** mgr **Teresa Nowakowska,** mgr **Maria Teutsch:**
III, IV. Lektorat języka zachodnioeuropejskiego, 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Janina Filipek,** mgr **Aleksander Trzyna:**
III, IV. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta specjalności nauczycielskiej obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z marksistowskiej filozofii i teorii wychowania społecznego, 2. Ćwiczeń z pedagogiki, 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 4. Ćwiczeń rachunkowych z chemii analitycznej, 5. Ćwiczeń z chemii kwantowej, 6. Proseminarium z chemii kwantowej, 7. Ćwiczeń z krystalografii, 8. Ćwiczeń z języków obcych, 9. Ćwiczeń z wychowania fizycznego.

Egzaminy: 1. Chemia kwantowa, 2. Krystalografia, 3. Język rosyjski.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, 2. Ćwiczeń z pedagogiki, 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 4. Ćwiczeń rachunkowych z chemii analitycznej, 5. Ćwiczeń z chemii fizycznej, 6. Ćwiczeń rachunkowach z chemii fizycznej, 7. Proseminarium z chemii-

fizycznej, 8. Proseminarium z chemii organicznej, 9. Ćwiczeń z termodynamiki i mechaniki statystycznej, 10. Ćwiczeń z języka obcego, 11. Ćwiczeń z wychowania fizycznego;

Egzaminy: 1. Marksistowska filozofia i teoria rozwoju społecznego, 2. Pedagogika, 3. Chemia analityczna, 4. Chemia fizyczna, 5. Chemia organiczna, 6. Język zachodnioeuropejski.

II ROK

Specjalność: chemia podstawowa i stosowana

Ad. dr **Edmund Skarżyński:**

III, IV. Marksistowska filozofia i teoria rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.

III, IV. Ćwiczenia z marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, 1 godz. tyg.

Vacat:

IV. Socjologia, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**

III. Matematyka stosowana, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Stefan Topa,** ad. dr **Wiesław Pleśniak,** st. asyst. dr **Kamil Rusek,** asyst. mgr **Stanisław Pikor,** mgr **Bolesław Jelonek:**

III. Ćwiczenia z matematyki stosowanej, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz:**

III, IV. Chemia analityczna, wykład 1 godz. tyg.

St. wykł. dr **Mieczysław Dyrek,** ad. dr **Jerzy Dubowy,** st. wykł. dr **Emilia Hejmo,** st. wykł. dr **Aleksandra Kanas,** ad. dr **Alina Madej,** ad. dr **Stanisław Cęckiewicz,** ad. dr **Jerzy Datka,** st. asyst. dr **Zbigniew Gałuszka,** st. asyst. dr **Antoni Inglot,** st. asyst. mgr **Tadeusz Jarzyna,** st. asyst. mgr **Tadeusz Michałowski,** asyst. mgr **Magdalena Gajek:**

III. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 8 godz. tyg.

IV. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 10 godz. tyg.

III, IV. Ćwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej, 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski:**

III. Chemia kwantowa, wykład 3 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Alozy Gołębiewski,** st. asyst. mgr **Janusz Mrozek,** st. asyst. mgr **Roman Nalewajski:**
III. Ćwiczenia z chemii kwantowej, 2 godz. tyg.
III. Proseminarium z chemii kwantowej, 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Józef Chojnacki:**
III. Krystalografia, wykład 3 godz. tyg.

Ad. dr **Łukasz Lebioda,** ad. dr **Barbara Oleksyn,** st. asyst. dr **Stanisław Hodorowicz,** st. asyst. dr **Katarzyna Stadnicka:**
III. Ćwiczenia z krystalografii, 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Bolesław Waligóra:**
IV. Chemia fizyczna, wykład 3 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Czarnecki:**
IV. Ćwiczenia rachunkowe z chemii fizycznej, 2 godz. tyg.
IV. Proseminarium z chemii fizycznej, 1 godz. tyg.

St. wykł. dr **Zofia Görlich:**
IV. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii fizycznej, 4 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Wanda Żankowska-Jasińska:**
IV. Chemia organiczna, wykład 3 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Wanda Żankowska-Jasińska,** ad. dr **Marian Bała,** ad. dr **Jan Boksa,** st. asyst. mgr **Maria Kubaszek:**
IV. Proseminarium z chemii organicznej, 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński:**
IV. Termodynamika i mechanika statystyczna, wykład 2 godz. tyg:

Prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński,** prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Fuliński,** ad. dr **Marek Zgierski,** st. asyst. dr **Marek Wójcik:**
IV. Ćwiczenia z termodynamiki i mechaniki statystycznej, 1 godz. tyg.

Lektor: mgr **Krystyna Stefaniszyn:**
III. Lektorat z języka rosyjskiego, 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Violetta Dimov,** mgr **Janina Flakowicz,** mgr **Teresa Nowakowska,** mgr **Maria Teutsch:**
III, IV. Lektorat języka zachodnioeuropejskiego, 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Janina Filipek,** mgr **Aleksander Trzyna:**
III, IV. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta specjalności: chemia podstawowa i stosowana obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, 2. Ćwiczeń z matematyki stosowanej, 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 4. Ćwiczeń rachunkowych z chemii analitycznej, 5. Ćwiczeń z chemii kwantowej, 6. Proseminarium z chemii kwantowej, 7. Ćwiczeń z krystalografii, 8. Ćwiczeń z języków obcych, 9. Ćwiczeń z wychowania fizycznego;

Egzaminy: 1. Matematyka stosowana, 2. Chemia kwantowa, 3. Krystalografia, 4. Język rosyjski.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, 2. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 3. Ćwiczeń rachunkowych z chemii analitycznej, 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej, 5. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej, 6. Proseminarium z chemii fizycznej, 7. Proseminarium z chemii organicznej, 8. Ćwiczeń z termodynamiki i mechaniki statystycznej, 9. Ćwiczeń z języka obcego, 10. Ćwiczeń z wychowania fizycznego;

Egzaminy: 1. Marksistowska filozofia i teoria rozwoju społecznego, 2. Chemia analityczna, 3. Chemia fizyczna, 4. Chemia organiczna, 5. Język zachodnioeuropejski.

III ROK

Vacat:
V, VI. Wykład z nauk politycznych, 2 godz. tyg.
V, VI. Ćwiczenia z nauk politycznych, 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński:**
V. Elementy chemii teoretycznej, wykład 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński,** prof. nadzw, dr hab. **Andrzej Fuliński,** ad. dr **Marek Zgierski,** st. asyst. dr **Marek Wójcik:**
V. Elementy chemii teoretycznej, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski:**
VI. Chemia kwantowa, wykład 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski,** st. asyst. mgr **Janusz Mrozek,** st. asyst. mgr **Roman Nalewajski:**

VI. Chemia kwantowa, ćwiczenia 3 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Bolesław Waligóra:**

V. VI. Chemia fizyczna I, wykład 4 godz. tyg.

St. wykł. dr **Zofia Görlich,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** st. wykł. dr **Janina Kruk,** ad. dr **Jan Czarnecki,** ad. dr **Irena Mazur,** ad. dr **Alina Olszewska,** st. asyst. dr **Tadeusz Hepel,** st. asyst. mgr **Maria Hepel,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** st. asyst. mgr **Janina Rodakiewicz,** asyst. mgr **Marian Jaskuła,** asyst. mgr **Henryk Buczak,** asyst. mgr **Jan Kosacz,** asyst. mgr **Jerzy Petlicki:**

V. VI. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii fizycznej I, 4 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Czarnecki,** st. asyst. mgr **Tadeusz Bieszczad,** asyst. mgr **Tadeusz Dąbroś,** asyst. mgr **Marian Jaskuła,** asyst. mgr **Jerzy Petlicki:**

V, VI. Ćwiczenia rachunkowe z chemii fizycznej I, 2 godz. tyg.

St. wykł. dr **Jerzy Zawrzykraj,** ad. dr **Marian Bała,** ad. dr **Krystyna Bogdanowicz-Szwed,** ad. dr **Janusz Jamrozik,** ad. dr **Maria Jamrozik,** ad. dr **Zofia Kamela,** ad. dr **Bożena Kawałek,** ad. dr **Aleksandra Moskal,** ad. dr **Janusz Moskal,** ad. dr **Barbara Zaleska,** ad. dr **Urszula Zięba,** st. asyst. dr **Irena Deja,** st. asyst. mgr **Halina Borowiec,** st. asyst. mgr **Julita Eilmes,** st. asyst. mgr **Ingeborga Holak,** st. asyst. mgr **Janusz Sepioł,** st. asyst. mgr **Anna Kolasa,** st. asyst. mgr **Maria Wodzień,** st. asyst. mgr **Maria Kubaszek,** st. asyst. mgr **Edward Wiekiera,** st. asyst. mgr **Maciej Adamczyk,** asyst. mgr **Maria Burgieł,** asyst. mgr **Barbara Ryś,** asyst. mgr **Krzysztof Walocha,** asyst. naukowo-badawczy mgr **Marek Moroński:**

V, VI. Ćwiczenia z chemii organicznej, 11 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Józef Chojnacki:**

V. Krystalografia, wykład 3 godz. tyg.

Ad. dr **Łukasz Lebioda,** ad. dr **Barbara Oleksyn,** st. asyst. dr **Stanisław Hodorowicz,** st. asyst. dr **Katarzyna Stadnicka:**

V. Ćwiczenia z krystalografii, 3 godz. tyg.

Vacat:

VI. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.

V, VI. Studium Wojskowe wg. programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z elementów chemii teoretycznej, 3. Ćwiczeń z chemii organicznej, 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej, 5. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej I, 6. Ćwiczeń z krystalografii, 7. Ćwiczeń ze Studium Wojskowego;

Egzaminy: 1. Chemia organiczna, 2. Elementy chemii teoretycznej, 3. Krystalografia.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z chemii kwantowej, 3. Ćwiczeń z chemii organicznej, 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej I, 5. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej, 6. Ćwiczeń z chemii kwantowej, 7. Studium Wojskowego;

Egzaminy: 1. Chemia organiczna, 2 Chemia fizyczna I, 3. Chemia kwantowa.

IV ROK

Ad. dr **Edmund Skarżyński:**

VII, VIII. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.

St. asystent mgr **Mirosław Dzielski:**

VII, VIII. Ćwiczenia z głównych zagadnień filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz:**

VII. Analiza instrumentalna, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz,** st. asystent mgr **Ryszard Lehman,** st. asyst. mgr **Ryszard Stępak,** asyst. mgr **Marek Meus,** asyst. mgr **Tadeusz Jarzyna:**

VII. Ćwiczenia z analizy instrumentalnej, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz,**. ad. dr **Andrzej Parczewski,**

VIII. Pracownia kierunkowa z chemii analitycznej, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński,** prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Witkowski,** prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski,** prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Fuliński:**

VIII. Pracownia kierunkowa z chemii teoretycznej, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Bolesław Waligóra:**

VII. Chemia fizyczna II, wykład 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Bolesław Waligóra,** ad. dr **Danuta Góralczyk,** ad. dr **Katarzyna Steczko,** st. asystent. mgr **Tadeusz Bieszczad,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** st. asyst. mgr **Janina Rodakiewicz,** asystent mgr **Henryk Buczak,** asyst. mgr **Tadeusz Dąbroś:**

VII. Chemia fizyczna II, ćwiczenia laboratoryjne, 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Bolesław Waligóra,** st. wykł. dr **Zofia Görlich,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** st. wykł. dr **Janina Kruk,** ad. dr **Danuta Góralczyk,** ad. dr **Irena Mazur,** ad. dr **Jan Najbar,** ad. dr **Alina Olszewska,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** st. asyst. mgr **Janina Rodakiewicz,** st. asyst. mgr **Marian Jaskóła:**

VIII. Pracownia kierunkowa z chemii fizycznej, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa:**

VII. Fizyka Chemiczna, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa,** st. wykł. dr **Gerard Pytasz,** st. asyst. mgr **Teresa Stanek,** st. asyst. mgr **Anna Migdał-Mikuli,** st. asyst. mgr **Małgorzata Rachwalska,** asyst. mgr **Antoni Szumiło-Kulczycki,** asyst. mgr **Edward Mikuli:**

VII. Fizyka Chemiczna, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Julian Mirek,** prof. nadzw. dr hab. **Stefan Smoliński:**

VII, VIII. Chemia organiczna II, wykład 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Julian Mirek,** prof. nadzw. dr hab. **Stefan Smoliński:**

VII. Chemia organiczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Julian Mirek,** ad. dr hab. **Ewa Śledziewska,** ad. dr **Jan Boksa:**

VIII. Pracownia kierunkowa z chemii organicznej, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański:**
VII, VIII. Chemia nieorganiczna II, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Roman Dziembaj,** ad. dr **Zofia Kluz,** doc. dr hab. **Andrzej Barański:**
VII. Chemia nieorganiczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

St. wykł. dr **Zofia Stasicka,** ad. dr **Krystyna Dyrkowa:**
VIII. Pracownia kierunkowa z chemii nieorganicznej, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Edgar Bortel:**
VII, VIII. Technologia chemiczna, wykład 3 godz. tyg.

St. wykł. dr **Jadwiga Trąd,** st. wykł. dr **Lechosława Wilkosz,** st. wykł. dr **Jadwiga Parasiewicz-Kaczmarska,** ad. dr **Andrzej Cichocki,** ad. dr **Marek Kawałek,** ad. dr **Jan Wilkosz,** ad. dr **Antonina Wyroba,** st. asyst. mgr **Bogusława Kwiatek,** st. asyst. mgr **Ryszard Lamot,** st. asyst. mgr **Marian Piasecki,** st. asyst. mgr **Jan Ptak,** st. asyst. mgr **Elżbieta Stobiecka,** asyst. mgr **Anna Łaptaś,** asyst. staż. mgr **Ewa Witek:**
VII, VIII. Ćwiczenia z technologii chemicznej, 5 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Mieczysław Zieliński:**
VIII. Chemia jądrowa, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Mieczysław Zieliński,** asyst. mgr **Stefan Ostrągowski:**
VIII. Chemia jądrowa, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Maria Sarnecka-Keller**
VIII. Biochemia, wykład 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Edward Görlich:**
VIII. Geochemia z mineralogią, wykład 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Bronisław Zapiór,** doc. dr hab. **Maciej Leszko,** st. wykł. dr **Bogusław Śliwa,** ad. dr **Jan Czapkiewicz,** ad. dr **Tomasz Stworzewicz,** ad dr **Aleksander Russer,** ad. dr **Adam Juszkiewicz:**
VIII. Pracownia kierunkowa z chemii ogólnej, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Ad. dr hab. **Henryk Moroz:**
VII. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Józef Chojnacki:**
VIII. Analiza dyfraktograficzna, wykład 3 godz. tyg.

Ad. dr **Barbara Oleksyn:**
Pracownia kierunkowa z analizy strukturalnej, 8 godz. tyg.
Mgr **Maria Kłyś-Łodzińska:**
VII, VIII. Metodyka nauczania chemii, wykład 1 godz. tyg.
VII, VIII. Metodyka nauczania chemii, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z filozofii, 3. Ćwiczeń z chemii fizycznej II, 4. Ćwiczeń z fizyki chemicznej, 5. Ćwiczeń z chemii organicznej II, 6. Ćwiczeń z chemii nieorganicznej II, 7. Ćwiczeń z technologii chemicznej, 8. Ćwiczeń z metodyki nauczania chemii, 9. Dwutygodniowej praktyki pedagogicznej.

Egzaminy: 1. Analiza instrumentalna, 2. Chemia fizyczna II, 3. Fizyka chemiczna, 4. Elementy nauk pedagogicznych.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z filozofii, 3. Ćwiczeń z technologii chemicznej, 4. Ćwiczeń z chemii jądrowej, 5. Zaliczenia wykładów z biochemii lub z geochemii z mineralogią, 6. Ćwiczeń z metodyki nauczania chemii, 7. Pięciotygodniowej praktyki wakacyjnej, 8. dwutygodniowej praktyki pedagogicznej we wrześniu lub październiku.

Egzaminy: 1. Filozofia, 2. Chemia organiczna II lub chemia nieorganiczna II, 3. Chemia jądrowa, 4. Metodyka nauczania chemii, 5. Technologia chemiczna.

V ROK

Specjalizacja: chemia nieorganiczna

Prof. zw. dr **Adam Bielański:**
IX, X. Chemisorpcja i kataliza heterogeniczna, wykł. monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa z Zespole Katalizy i Fizykochemii Ciała Stałego, 24 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Józef Chojnacki:**
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zakładzie Krystalochemii i Krystalofizyki, 24 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Zdzisław Wojtaszek:**
IX, X. Kriogenika, wykład monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Kriogenicznym, 24 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz:**
IX, X. Planowanie i analiza eksperymentu, wykł. monogr. 1 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia kierunkowa w Zakładzie Chemii Analitycznej, 24 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Barański:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z kinetyki chemicznej, wykład monogr. 1 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa z Zespole Kinetyki Chemicznej, 24 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski:**
IX, X. Chemia koordynacyjna, wykład monogr. 1 godz. tyg.
IX, X. Seminarium. kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Chemii Koordynacyjnej, 24 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Chojnacka:**
IX, X. Polimery nieorganiczne, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Specjalizacja chemia organiczna

Prof. nadzw. dr hab. **Julian Mirek:**
IX, X. Chemia fizyczna organiczna, wykł. monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Fizykochemii Organicznej. 24 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Stefan Smoliński:**
IX, X. Analiza konformacyjna, wykł. monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Stereochemii Organicznej, 24 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Wanda Żankowska-Jasińska:**
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Chemii Związków Heterocyklicznych, 24 godz. tyg.

Specjalizacja chemia fizyczna

Prof. nadzw. dr hab. **Bolesław Waligóra:**
IX, X. Chemia fizyczna powierzchni, wykł. monogr. 1 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespołach badawczych w Zakładzie Chemii Fizycznej i Elektrochemii, 24 godz. tyg.

Dr hab. **Andrzej Pomianowski:**
IX, X. Wybrane zagadnienia elektrochemii, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Czarnecki:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z fizykochemii powierzchni, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

St. wykł. dr **Zofia Görlich:**
IX, X. Analityczne aspekty elektrochemii, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Najbar:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z fotochemii, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z fizyki chemicznej, wykł. monogr. 1 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Fizyki Chemicznej, 24 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Bronisław Zapiór:**
IX, X. Wybrane działy chemii fizycznej, i chemii tensidów, wykł. monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Tensidów, 24 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Bronisław Zapiór:**

IX. X. Sonochemia i wybrane działy akustyki molekularnej, wykł. monogr. 2 godz. tyg. "

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Sonochemii, 24 godz. tyg.

Ad. dr **Adam Juszkiewicz:**

IX. X. Spektroskopia ultradźwiękowa, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Maciej Leszko:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z fizykochemii membran i polielektrolitów, wykł. monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Polielektrolitów i Membran 24 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Mieczysław Zieliński:**

IX, X. Wybrane działy chemii jądrowej, (efekty izotopowe i wskaźniki izotopowe w chemii), wykł. monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zakładzie Chemii Jądrowej, 24 godz. tyg.

Specjalizacja chemia teoretyczna:

Prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński:**

IX. X. Wybrane zagadnienia teorii półprzewodników organicznych, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Fuliński:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z termodynamiki i mechaniki statystycznej. wykł. monogr. 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii kwantowej, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Witkowski:**

IX, X. Wybrane zagadnienia teoretycznej fizyki molekularnej, wykł. monogr. 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski,** prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Witkowski:**

IX, X. Seminarium z wybranych zagadnień chemii kwantowej i teoretycznej fizyki molekularnej, 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Fuliński,** prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski,** prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński,** prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Witkowski,** ad. dr **Marek Zgierski,** dr **Teresa Życzkowska:**

IX, X. Pracownia dyplomowa w zespołach badawczych w Zakładzie Chemii Teoretycznej.

Specjalizacja technologia chemiczna:

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak:**

IX, X. Sorbenty i ich technologia, wykł. monogr. 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa z Zespole Syntezy Zeolitów, 24 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Edgar Bortel :**

IX, X. Chemia polimerów organicznych, wykł. monogr. 3 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Chemii Polimerów, 24 godz. tyg.

Ad. dr hab. **Jan Ejsymont:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z technologii ropy naftowej, wykł. monogr. 3 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.
Pracownia dyplomowa w Zespole Sit Molekularnych i Adsorbentów, 24 godz. tyg.

Zajęcia ogólne:

Ad. mgr inż. **Zygmunt Pilat:**

IX. Bezpieczeństwo i higiena pracy, wykł. monogr. 2 godz. tyg.

Mgr **Tadeusz Kapcia:**

IX, X. Organizacja przedsiębiorstw, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe, 2. Praca magiserska.

Egzaminy: 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe, 2. Praca magisterska, 3. Zaliczenia wykładu z organizacji przedsiębiorstw.

Egzaminy: 1. Egzamin dyplomowy magisterski.

Instytutowe Studium Doktoranckie Chemii

Instytutowe Studia Doktoranckie Chemii prowadzone są w Uniwersytecie Jagiellońskim w następujących czterech specjalnościach:

1. chemia teoretyczna
2. krystalochemia i fizykochemia ciała stałego
3. kataliza neterogeniczna i fizykochemia zjawisk powierzchniowych
4. chemia strukturalna:

   struktura i konformacja wielopostaciowych układów heterocyklicznych.

Zajęcia organizowane specjalnie dla Studium Doktoranckiego mają wspólny program dla wszystkich specjalności. Na drugim i trzecim roku doktorantów obowiązują zajęcia zależne od wybranej specjalności.

ROK I

Prof. nadzw. dr hab. **Alojzy Gołębiewski:**

I, II. Chemia kwantowa dla zaawansowanych, wykł, 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr hab. **Kazimierz Gumiński:**

I, II. Współczesne zagadnienia teoretycznej chemii fizycznej, wykł. 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Witkowski:**

II. Podstawy teoretyczne spektroskopii chemicznej, wykł. 2 godz. tyg.

I. II. Konwersatorium chemiczne, seminarium 2 godz. tyg.

Mgr **Jerzy Fijaś:**

I, II. Lektorat języka angielskiego, 2 godz. tyg.

Dr **Józef Misiek:**

I, II. Filozofia, seminarium 2 godz. tyg.

ROK II i III

Prof. nadzw. dr hab. **Julian Mirek:**
Wybrane zagadnienia fizykochemii organicznej, wykł. 1 godz. tyg. — 2 semestry.

Prof. nadzw. dr hab. **Stefan Smoliński:**
Zasada Woodwarda-Hoffmana, wykł. 1 godz. tyg. — 2 semestry.

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Witkowski:**
Podstawy teoretyczne spektroskopii chemicznej, wykł. 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Fuliński:**
Seminarium z termodynamiki statystycznej, 2 godz. tyg. — 2 semestry.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa:**
Spektroskopia kryształów molekularnych, seminarium 2 godz. tyg. — 2 semestry.

NAUCZYCIELSKIE STUDIA CHEMII ZAOCZNE I WIECZOROWE

STUDIA WIECZOROWE

I ROK

Ad. dr **Jerzy Perzanowski:**
I. Logika, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Misiek:**
II. Marksistowska filozofia i socjologia, ćwiczenia 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Andrzej Sewerski:**
II. Podstawy nauk politycznych wraz z elementami ekonomii politycznej, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Ad. dr **Bernard Gawlina,** st. asyst. mgr **Krzysztof Klimasiński:**
II. Wybrane zagadnienia z pedagogiki i psychologii, konwersatorium 2 godz. tyg.

Ad. dr **Wiesław Pleśniak:**
I. Matematyka, wykład, 2 godz. tyg.

Ad. dr **Wiesław Pleśniak:**
II. Matematyka, wykład. 1 godz. tyg.

Asyst. mgr **Jolanta Cepura,** st. asyst. dr **Kamil Rusek:**
I. Matematyka, ćwiczenia 2 godz. tyg.
II. Matematyka, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Ad. dr **Roman Dziembaj:**
I. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład,, 3 godz. tyg.

Ad. dr **Jerzy Dubowy:**
II. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 3 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Halina Kuzyk,** st. asyst. mgr **Alojzy Morzyniec,** ad. dr **Jerzy Dubowy,** ad. dr **Roman Dziembaj:**

I, II. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii ogólnej i analizy jakościowej, 3 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Barański,** st. asyst. mgr **Alojzy Morzyniec:**

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z chemii nieorganicznej, 1 godz. tyg.

Ad. dr **Roman Dziembaj:**

I. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 2 godz. tyg.

Lektor mgr **Halina Szaban-Peszko:**

I. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 1 godz. tyg.

II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Ćwiczeń laboratoryjnych z chemii ogólnej i analizy jakościowej, 2. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej, 3. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 4. Ćwiczeń z matematyki, 5. Ćwiczeń z logiki, 6. Ćwiczeń z języka rosyjskiego.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Chemia ogólna i nieorganiczna.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Ćwiczeń z marksistowskiej filozofii i socjologii, 2. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych, 3. Konwensatorium z wybranych zagadnień z pedagogiki i psychologii, 4. Ćwiczeń z matematyki, 5. Ćwiczeń laboratoryjnych z chemii ogólnej i analizy jakościowej, 6. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej, 7. Ćwiczeń z języka rosyjskiego.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Chemia ogólna i nieorganiczna.

II ROK

Ad. dr **Wiesław Pleśniak:**

III. Matematyka, wykład 1 godz. tyg.

IV. Matematyka, wykład 2 godz. tyg.

Asyst. mgr **Jolanta Cepura,** st. asyst. dr **Kamil Rusek:**
III. Matematyka, ćwiczenia 1 godz. tyg.

IV. Matematyka, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Vacat:
III, IV. Fizyka, wykład 2 godz. tyg.

Vacat:
III, IV. Fizyka, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Vacat:
III, IV. Fizyka, labolatorium 3 godz. tyg.

Ad. dr **Aleksandra Kanas:**
III. Chemia analityczna z analizą instrumentalną, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Aleksandra Kanas:**
III, IV. Chemia analityczna z analizą instrumentalną, laboratorium, 3 godz. tyg.

Ad. dr **Antoni Inasiński:**
IV. Chemia organiczna z elementami biochemii, wykład 2 godz. tyg.

Lektor mgr **Halina Szaban-Peszko**
III. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki, 2. Ćwiczeń z fizyki, 3. Ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki, 4. Ćwiczeń laboratoryjnych z chemii analitycznej z analizą instrumentalną.

Egzaminy: 1. Język rosyjski.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń laboratoryjnych z chemii analitycznej z analizą instrumentalną.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Fizyka.

STUDIA ZAOCZNE

I ROK

Ad. dr **Jerzy Perzanowski:**

1. Logika, ćwiczenia 15 godz. rocznie.

St. asyst. mgr **Halina Rżewska,** st. asyst. mgr **Janusz Mucha**

2. Marksistowska filozofia i socjologia, ćwiczenia 25 godz. rocznie.

St. asyst. mgr **Marian Bębenek:**

3. Podstawy nauk politycznych wraz z elementami ekonomii politycznej, ćwiczenia 15 godz. rocznie.

Ad. dr **Bernard Gawlina,** st. asyst. mgr **Adam Szewczyk:**

4. Wybrane zagadnienia z pedagogiki i psychologii, konwersatorium 25 godz. rocznie.

Ad. dr **Wiesław Pleśniak:**

5. Matematyka, wykł. 30 godz. rocznie.

Ad. dr **Wiesław Pleśniak,** st. asyst. mgr **Adam Janik:**
Matematyka, ćwiczenia 30 godz. rocznie.

Ad. dr **Roman Dziembaj:**

6. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 50 godz. rocznie.

Ad. dr **Roman Dziembaj,** st. asyst. mgr **Tadeusz Dal,** st. asyst. mgr **Tadeusz Jarzyna:**
Ćwiczenia laboratoryjne z chemii ogólnej i analizy jakościowej, 120 godz. rocznie.

Ad. dr **Agnieszka Pattek,** st. asyst. mgr **Tadeusz Jarzyna:**
Ćwiczenia rachunkowe z chemii nieorganicznej, 30 godz. rocznie.

Lektor mgr **Taisa Sikora**

7. Ptaktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 40 godz. rocznie.

Studenta obowiązują:

Po całym roku:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z logiki, 2. Ćwiczeń laboratoryjnych z chemii ogólnej i analizy jakościowej, 3. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej, 4. Ćwiczeń z języka rosyjskiego.

Egzaminy: 1. Marksistowska filozofia i socjologia, 2. Podstawy nauk politycznych, 3. Wybrane zagadnienia z pedagogiki i psychologii, 4. Matematyka, 5. Chemia ogólna i nieorganiczna.

II ROK

Ad. dr **Wiesław Pleśniak:**

1. Matematyka, wykład. 30 godz. rocznie.

   Ad. dr **Wiesław Pleśniak,** st. asyst. mgr **Adam Janik:**
   Matematyka, ćwiczenia 30 godz. rocznie.

   Vacbt:

2. Fizyka, wykład 50 godz. rocznie.

   Vacat:
   Fizyka, ćwiczenia 20 godz. rocznie.

   Vacat:
   Fizyka, labolatorium 70 godz. rocznie.

   Ad. dr **Aleksandra Kanas:**

3. Chemia analityczna z analizą instrumentalną, wykład 10 godz. rocznie.

   Vacat:
   Chemia analityczna z analizą instrumentalną, laboratorium 80 godz. rocznie.

   Ad. dr **Antoni Inasiński:**

4. Chemia organiczna z elementami biochemii, wykład 10 godz. rocznie.

   Vacat:
   Chemia organiczna z elementami biochemii, ćwiczenia 10 godz. rocznie.

   Lektor mgr **Taisa Sikora**

5. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 40 godz. rocznie.

Studenta obowiązują:

Po całym roku:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń laboratoryjnych z chemii analitycznej z analizą instrumentalną, 2. Ćwiczeń z chemii organicznej z elementami biochemii.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Fizyka, 3. Język rosyjski.

ASTRONOMIA

Zasadniczym warunkiem pomyślnego przebiegu studiów astronomicznych jest oprócz głębokiego zainteresowania astronomią gruntowne przygotowanie z zakresu fizyki i matematyki oraz duże uzdolnienia w tych kierunkach. Romantyczne zamiłowanie do astronomii, które powstaje zazwyczaj dzięki czytaniu książek popularnych i fantastyczno-naukowych w odosobnieniu od wspomnianych podstaw warsztatowych nie może być dostateczną podstawą do dokonania wyboru tego kierunku studiów.

Studia astronomi na Uniwersytecie trwają pięć lat i są w zasadzie jednokierunkowe. Pewna tendencja specjalizacyjna zarysowuje się dopiero pod koniec studiów, gdy student decyduje się na pracę magisterską z zakresu astronomii klasycznej bądź astrofizyki.

Ogólne studia astronomii są ściśle związane ze studiami fizyki i zasadniczy trzon programu nauczania jest dla obu kierunków identyczny, chociaż już od pierwszego roku występują pewne marginesowe różnice w przygotowaniu zawodowym.

Znajomość języków obcych jest konieczna zarówno w czasie studiów jak i w późniejszej pracy astronoma. Najbardziej przydatnymi językami są angielski i rosyjski, ale bardzo korzystna jest także znajomość francuskiego i niemieckiego.

Po ukończeniu studiów tzw. po uzyskaniu wszystkich przepisanych egzaminów łącznie z dyplomem oraz po przedstawieniu pracy magisterskiej, absolwent otrzymuje dyplom magistra astronomii.

Absolwenci mogą uzyskać pracę w instytutach naukowych, w szkolnictwie wyższym, w instytucjach zajmujących się popularyzacją astronomii, w przemysłowych ośrodkach obliczeniowych przy obsłudze maszyn matematycznych oraz w szkolnictwie średnim.

ROK I

Doc. dr hab. **Konrad Rudnicki:**

II. Astronomia ogólna i sferyczna, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. nadzw. dr hab. **Adam Strzałkowski:**
I, II. Fizyka ogólna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I, II. Fizyka ogólna, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Ad. dr hab. **Waldemar Soszka:**
II. Pracownia fizyczna I, 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Andrzej Staruszkiewicz:**
I, II. Algebra z geometrią, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I, II. Algebra z geometrią, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Witold Kleiner:**,
I, II. Analiza matematyczna, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I, II. Analiza matematyczna, ćwicz. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Walentyna Rąb:**
I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych.

Lektor mgr **Adolf Łagowski,** lektor mgr **Anna Lasocka:**
I, II. Praktyczna nauka języka angielskiego, 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych.

Lektor mgr **Aleksandra Krzymyk,** lektor mgr **Ludmiła Ignatowicz:**
I, II. Praktyczna nauka języka francuskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych.

Lektor mgr **Teresa Nowakowska,** lektor mgr **Janina Flakowicz:**
I, II. Praktyczna nauka języka niemieckiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych.

Mgr **Janina Filipek,** mgr **Ryszard Korpak:**
I, II. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg. Sale gimn. Studium W.F. UJ.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Fizyka ogólna (wykł. i ćwicz.), 2. Algebra z geometrią (wykł. i ćwicz.), 3. Analiza matematyczna (wykł. i ćwicz.,) 4. Język rosyjski, 5. Język zachodnioeuropejski (do wyboru), 6. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Fizyka ogólna, 2. Analiza matematyczna.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia ogólna i sferyczna, 2. Fizyka ogólna (wykł. i ćwicz.), 3. Pracownia fizyczna I, 4. Algebra z geometrią (wykł. i ćwicz.), 5. Analiza matematyczna (wykł. i ćwicz.), 6. Język rosyjski, 7. Język zachodnioeuropejski (do wyboru), 8. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Fizyka ogólna, 2. Algebra z geometrią, 3. Analiza matematyczna.

ROK II

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Zięba:**
II. Metody matematyczne astrofizyki, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.
II. Metody matematyczne astrofizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr hab. **Konrad Rudnicki:**
I. Astronomia ogólna i sferyczna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

St. asyst. dr **Zbigniew Dworak:**
I. Astronomia ogólna i sferyczna, ćwicz. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Maciej Winiarski,** st. asyst. mgr **Grzegorz Sęk:**
II. Pracownia stronomii praktycznej, 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. nadzw. dr hab. **Danuta Kunisz:**
I. Fizyka ogólna, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I. Fizyka ogólna, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. nadzw. dr hab. **Kazimierz Grotowski:**
II. Fizyka ogólna, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.
II. Fizyka ogólna, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Ad. dr hab. **Waldemar Soszka:**
I. Pracownia fizyczna I, 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Zygmunt Chyliński:**
I. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I. Mechanika teoretyczna, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. zw. dr **Jerzy Rayski:**
II. Mechanika kwantowa, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.
II. Mechanika kwantowa, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Witold Kleiner:**
I. Analiza matematyczna, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I. Analiza matematyczna, ćwicz. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. nadzw. dr hab. **Zdzisław Augustynek:**
I, II. Marksistowska filozofia i socjologia, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I, II. Marksistowska filozofia i socjologia, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Krystyna Stefaniszyn:**
I. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych.

Lektor mgr **Anna Lasocka,** lektor mgr **Adolf Łagowski:**
I, II. Praktyczna nauka języka angielskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych.

Lektor mgr **Ludmiła Ignatowicz,** lektor mgr **Aleksandra Krzymyk:**
I, II. Praktyczna nauka języka francuskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych.

Lektor mgr **Janina Flakowicz,** lektor mgr **Teresa Nowakowska:**
I, II. Praktyczna nauka języka niemieckiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych.

Mgr **Janina Filipek,** mgr **Ryszard Korpak:**
I, II. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg., Sale gimn. Studium W.F. UJ.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia ogólna i sferyczna (wykł. i ćwicz.), 2. Fizyka ogólna (wykł. i ćwicz.), 3. Pracownia fizyczna I, 4. Mechanika teoretyczna (wykł. i ćwicz.), 5. Analiza matematyczna (wykł. i ćwicz.), 6. Marksistowska filozofia i socjologia (wykł. i ćwicz.), 7. Język rosyjski 8. Język zachodnioeuropejski (do wyboru), 9. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Astronomia ogólna i sferyczna, 2. Mechanika teoretyczna, 3. Analiza matematyczna.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Metody matematyczne astrofizyki (wykł. i ćwicz.), 2. Pracownia astronomii praktycznej, 3. Fizyka ogólna (wykł. i ćwicz.), 4. Mechanika kwantowa (wykł. i ćwicz.), 5. Marksistowska filozofia i socjologia (wykł. i ćwicz.), 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru), 7. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Metody matematyczne astrofizyki, 2. Fizyka ogólna, 3. Mechanika kwantowa, 4. Marksistowska filozofia i socjologia.

ROK III

Ad. dr **Maciej Winiarski:**
II. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

St. asyst. mgr **Grzegorz Sęk:**
II. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr hab. **Konrad Rudnicki:**
II. Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna, wykł. 2 godz. tyg. Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr inż. **Józef Masłowski:**
II. Radioastronomia i elementy współ. metod obserw. astronomicznych, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr inż. **Józef Masłowski:**
I. Elektronika, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Jerzy Machalski:**
I. Elektronika, ćwicz. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Stanisław Zięba:**
I. Matematyczne opracowanie obserwacji, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

St. asyst. dr **Adam Michalec:**
I. Matematyczne opracowanie obserwacji, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

St. asyst. dr **Henryk Brancewicz:**
II. Programowanie i metody numeryczne, wykł. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Programowanie i metody numeryczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserwatorium Astronomiczne.

St. wykł. dr **Zofia Leś:**

I. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. zw. dr hab. **Jerzy Gierula:**

II. Wstęp do fizyki wysokich energii, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Wstęp do fizyki wysokich energii, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Andrzej Staruszkiewicz:**

II. Fizyka statystyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki

II. Fizyka statystyczna, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki

Doc. dr hab. **Andrzej Kotański:**

I. Elektrodynamika, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Elektrodynamika, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. nadzw. dr hab. **Zdzisław Augustynek:**

I, II. Marksistowska filozofia i socjologia, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I, II. Marksistowska filozofia i socjologia, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

St. asyst. mgr **Andrzej Nartowski:**

I, II. Podstawy nauk politycznych, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I, II. Podstawy nauk politycznych, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Elektronika (wykł. i ćwicz.). 2. Matematyczne opracowanie obserwacji (wykł. i ćwicz.), 3. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 4. Elektrodynamika (wykł. i ćwicz.), 5. Marksistowska filozofia i socjologia (wykł. i ćwicz.), 6. Podstawy nauk politycznych (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Elektronika, 2. Matematyczne opracowanie obserwacji, 3. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 4. Elektrodynamika.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.), 2. Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna, 3. Radioastronomia i elementy współ. metod obserw. astronomicznych, 4. Programowanie i metody numeryczne, 5. Wstęp do fizyki wysokich energii, 6. Fizyka statystyczna (wykł. i ćwicz.), 7. Marksistowska filozofia i socjologia (wykł. i ćwicz.), 8. Podstawy nauk politycznych (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Programowanie i metody numeryczne, 2. Wstęp do fizyki wysokich energii, 3. Fizyka statystyczna, 4. Marksistowska filozofia i socjologia, 5. Podstawy nauk politycznych.

Po III roku studiów obowiązuje studentów 4-tygodniowa astronomiczna praktyka wakacyjna.

ROK IV

Prof. zw. dr hab. **Karol Kozieł:**

I, II. Mechanika nieba, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I, II. Mechanika nieba, ćwicz, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Zięba:**

I. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I. Astrofizyka teoretyczna, ćwicz. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Maria Kurpińska:**

II .Astrofizyka teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne..

II. Astrofizyka teoretyczna, ćwicz. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. zw. dr hab. **Karol Kozieł:**

II. Metodyka nauczania stronomii, wykł. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Metodyka nauczania astronomii, ćwicz. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. zw. dr hab. **Karol Kozieł:**

I, II. Seminarium Astronomiczne, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr inż. **Józef Masłowski:**

I. Radioastronomia i elementy współ. metod obserw. astronomicznych, wykł. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I. Radioastronomia i elementy współ. metod obserw. astronomicznych, ćwicz. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr hab. **Konrad Rudnicki:**

I. Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I. Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna, ćwicz. 2 godz. tyg. Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Maciej Winiarski:**

I. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

St. asyst. mgr **Grzegorz Sęk:**

I. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Jerzy Kreiner:**

II. Wykład specjalizacyjny, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Julian Dybiec:**

II. Pdeagigoka, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki. :

II. Pedagogika, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba (wykł. i ćwicz.) 2. Astrofizyka teoretyczna (wykł. i ćwicz.), 3. Seminarium astronomiczne, 4. Radioastronomia i elementy współ. metod obserw. astronomicznych (wykł. i ćwicz.). 5. Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna (wykł. i ćwicz.), 5. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Radioastronomia i elementy współ. metod obserw, astronomicznych, 2. Astronomia gwiazdowa i pozagalaktyczna, 3. Astrofizyka obse wacyjna.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba (wykł. i ćwicz.) 2. Astrofizyka teoretyczna (wykł. i ćwicz.), 3. Metodyka nauczania astronomii (wykł. i ćwicz.). 4. Seminarium astronomiczne, 5. Wykład specjalizacyjny, 6. Pedagogika (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Mechanika nieba, 2. Astrofizyka teoretyczna, 3. Metodyka nauczania astronomii.

ROK V

Ad. dr **Maria Kurpińska:**
I. Wykład specjalizacyjny, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Zięba:**
II. Wykład specjalizacyjny, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. nadzw. dr hab. **Andrzej Zięba:**
I, II. Seminarium astronomiczne, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. nadzw. dr hab. **Zdzisław Augustynek:**
I, II. Marksistowska filozofia i socjologia, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I, II. Marksistowska filozofia i socjologia, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Ad. dr **Józef Bara:**
I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I. Metodyka nauczania fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wykład specjalizacyjny. 2. Seminarium astronomiczne, 3. Marksistowska filozofia i socjologia (wykł. i ćwicz), 4. Metodyka nauczania fizyki. (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Metodyka nauczania fizyki.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wykład specjalizacyjny, 2. Seminarium astronomiczne, 3. Marksistowska filozofia i socjologia (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Marksistowska filozofia i socjologia, 2. Egzamin magisterski.

Po IX semestrze studentów obowiązuje dwutygodniowa praktyka pedagogiczna.

SPIS TREŚCI